



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

Globale Produktionsnetzwerke und Entwicklung:
Industrielles und soziales Upgrading am Beispiel der
Elektronikindustrie in Malaysia

Verfasser

Lorenz Nake

Angestrebter Akademischer Grad

Magister (Mag.)

Wien 2012

Studienkennzahl laut Studienblatt: A 057 390

Studienrichtung laut Zulassungsbescheid: Internationale Entwicklung

Betreuer: Alejandro Cuñat, PhD

Im Jahr 2010 kam es bei Hon Hai/Foxconn, dem größten Kontraktfertiger der Welt und wichtigsten Zulieferer des gefeierten Elektronikkonzern Apple, zu einer Selbstmordserie von ArbeiterInnen als Folge der furchtbaren Arbeitsverhältnisse in deren Fabriken. Apple überstand diese Nachricht ohne merkbare Schäden.

Danksagung:

Ich bedanke mich bei Alejandro Cuñat, PhD für die Betreuung meiner Diplomarbeit, bei meinen Eltern Irmgard und Michael Nake für die immerwährende Unterstützung während der letzten Jahre, bei meinen FreundInnen und KorrekturleserInnen, Anna und Phil, bei meiner Freundin Elsa für den guten Zuspruch und bei allen meinen Freundinnen und Freunden für die gute Zeit.

1. Inhaltsverzeichnis

Inhalt

1.	Inhaltsverzeichnis	4
	Abkürzungsverzeichnis	7
2.	Einleitung.....	9
2.1.	<i>Upgrading</i> und Entwicklung (Kontextualisierung und state of the art)	10
2.2.	Fragestellung	12
2.3.	Aufbau und Struktur	13
2.4.	Methode	14
3.	Ketten- und Netzwerktheorien	16
3.1.	<i>Commodity Chains</i>	17
3.2.	<i>Global Commodity Chains</i>	18
3.2.1.	<i>Governance</i> von <i>Global Commodity Chains</i>	19
3.3.	<i>Global Value Chains</i>	21
3.3.1.	<i>Governance</i> in <i>Global Value Chains</i>	22
3.3.2.	Theorie von Gereffi/Humphrey/Sturgeon	24
3.4.	<i>Upgrading</i> in der Ketten- und Netzwerktheorie	28
3.4.1.	Industrielles <i>Upgrading</i> in globalen Mehrwertketten	29
3.4.2.	Soziales <i>Upgrading</i>	36
3.4.3.	ILO <i>Decent Work Standards</i>	37
3.5.	<i>Global Production Networks</i>	39
4.	Die Entwicklung des globalen Produktionsnetzwerks Elektronik	44
4.1.	Die Elektronikindustrie: Eine Definition	44
4.2.	Die vertikal integrierte Elektronikindustrie	45
4.3.	Entwicklungen in der Elektronikbranche	46
4.3.1.	Vertikale Spezialisierung	46
4.3.2.	Vertikale Desintegration	47
4.3.3.	Lead- firms	48
4.3.4.	Platform- leaders	48
4.3.5.	Vertikale Reintegration und der Aufstieg der <i>Contract Manufacturer</i>	49
4.3.5.1.	<i>Outsourcing</i> Vorteile für <i>Lead-firms</i>	52
4.3.5.2.	Electronics Contract Manufacturing: EMS und ODM- eine Bestandsaufnahme	53
4.3.5.3.	Wettbewerbsstrukturen zwischen KontraktfertigerInnen und <i>Lead-firms</i>	58

4.4.	Dynamiken im Sektor	59
4.5.	Globale Arbeitsteilung.....	62
4.6.	Die Verteilung des Mehrwerts im GPN Elektronik	63
4.7.	<i>Governance</i> des Globalen Produktionsnetzwerks Elektronik	65
5.	Malaysia im globalen Produktionsnetzwerk Elektronik	68
5.1.	Malaysias Wirtschaftspolitik in Zeiten der Globalisierung.....	68
5.1.1.	The New Economic Policy.....	69
5.1.2.	Wawasan 2020- National Development Policy	75
5.2.	Bedeutung des Elektroniksektors und <i>Upgrading</i> in Malaysia	77
5.2.1.	Bedeutung und Entwicklung des Elektroniksektors	78
5.2.2.	Industrielles <i>Upgrading</i>	83
5.2.3.	Gründe für die langsame <i>Upgrading</i> -Entwicklung in Malaysia	92
5.3.	Malaysias Position im Netzwerk Südost Asiens	96
5.4.	Zusammenfassende Anmerkungen.....	99
6.	Soziales Upgrading in Malaysia	102
6.1.	Einleitung.....	102
6.1.1.	Employment is freely chosen	104
6.1.2.	There is no discrimination in employment.....	105
6.1.3.	Child labour is not used	105
6.1.4.	Freedom of Association and the right of collective bargaining are respected	105
6.1.5.	Living wages are payed.....	107
6.1.6.	Hours of work are not excessive	109
6.1.7.	Working conditions are decent	110
6.1.8.	The employment relationship is established	113
6.2.	Zusammenfassende Anmerkungen	114
7.	Konklusion	116
8.	Literaturverzeichnis.....	122
9.	Anhang.....	132
9.1.	Abbildungsverzeichnis	132
9.2.	Tabellen	133
9.3.	Abstract	135
9.4.	Abstract English	136
9.5.	Curriculum Vitae	137

Abkürzungsverzeichnis

ABB= Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen

ASEAN= Association of Southeast Asian Nations

BCIC= Bumiputera Commercial and Industrial Community

BIP= Bruttoinlandsprodukt

BDCC= Buyer-driven Commodity chain

CC= Commodity Chains

CoC= Code of Conduct

FPE= Financial Public Enterprises

EMS= Electronic Manufacturing Services

EO= Export Orientierung

FDI= Foreign Direct Investment

GCC= Global Commodity Chains

GVC= Global Value Chains

GPN= Global Production Network

GPNs= Global Production Networks

HICOM= Heavy Industrie Corporation of Malaysia

Hp= Hewlett Packard

IS= Import Substituierung

ICFTU= International Confederation of Free Trade Units

ILO= International Labour Organization

ISIC= International Standard Industrial Classification

IT= Information Technology

Jhdt= Jahrhundert

LMW= Licensed Manufacturing Warehouse

MIDA= Malaysian Industrial Development Authority

MFA= Multi Fibre Agreement

NDP= New Development Policy

NEP= New Economic Policy

NIEs= Newly Industrialized Economies

NGO= Non-Governmental Organization

OBM= Original Brand Manufacturer

OEM= Original Equipment Manufacturer

PDCC= Producer-driven Commodity chain

R&D= Research and Development

S&T= Science and Technology

TNCs= Transnationale Unternehmen

TQM= Total Quality Management

2. Einleitung

Die Organisation der globalen Produktion von Gütern wurde in den vergangenen drei Dekaden massiven Veränderungen unterzogen. Quantitativ kommen diese Veränderungen beispielsweise in den immerzu steigenden Handelszahlen von Zwischengütern zum Ausdruck. Die qualitativen Veränderungen, welche den Begriff *the new international division of labour*¹ motiviert haben, sind allerdings für das Verständnis von globalisierten Produktionsprozessen und deren Auswirkungen auf 'Entwicklung' ebenso von entscheidender Bedeutung. Die zunehmende Fragmentierung von Produkterstellungsprozessen und die immense globale Zerstreuung der Produktion im Zuge von *offshoring* Bewegungen in die neuen Produktionszentren in Asien, Osteuropa und Lateinamerika spielen hierbei eine zentrale Rolle. Strategische Entscheidungen von dominanten kommerziellen AkteurInnen in diesen neuartigen globalen Produktionsnetzwerken sind hierbei von ausschlaggebendem Einfluss.²

Eine Branche, die sich für die Analyse dieser Veränderungen besonders gut eignet, ist die Elektronikindustrie. Sie ist eine der am schnellsten wachsenden Industrien der Welt und die Produkterstellung ist höchst komplex und basiert auf einem sehr hohen Grad der Vernetzung zwischen einer Vielzahl von AkteurInnen. In den letzten gut 30 Jahren unterlag das in der Vergangenheit vorherrschende Produktionsregime einer substanziellen Transformation.³

In der Elektronikbranche wurden diese Veränderungen unter anderem durch strategische Entscheidungen von so genannten *Lead-firms* (Hp, Apple, Sony, Samsung, etc.) entscheidend geprägt. *Lead-firms*, wie der Name vermuten lässt, sind die dominanten AkteurInnen in globalen Produktionsnetzwerken. Ihre Position im Netzwerk ermöglicht es ihnen, auf Entwicklungen von globalen Produktionsnetzwerken Einfluss zu nehmen und diese zu steuern. Ebenso sind es in der Regel *Lead-firms*, die den größten Teil des Mehrwerts innerhalb eines Netzwerks abschöpfen. Diese Firmen zeichnen sich heute durch ihre Innovationsfähigkeit, ihr Marketing und ihr Branding aus. Zudem sind ihre Markennamen in der Öffentlichkeit weitestgehend bekannt. Eine der entscheidenden Veränderungen des globalen Produktionsnetzwerks Elektronik in den letzten drei Dekaden umfasste die vertikale Desintegration bei gleichzeitiger Spezialisierung auf Kernkompetenzen der *Lead-firms* innerhalb der Mehrwertkette. Die Rolle der Lead-Firms veränderte sich dahingehend, dass diese statt der ursprünglichen Eigenproduktion zunehmend Produktionsleistungen von

¹ Fröbel/Heinrichst/Kreye (1977) IN: Lüthje (2005): S. 28

² Lukas/Plank/Staritz (2009): S. 10 f.

³ Lukas/Plank/Staritz (2009): S. 32 f.

sogenannten *Contract Manufacturer*, neuartigen AkteurInnen in der Mehrwertkette, beziehen. *Contract Manufacturer* stellen heute für *Lead-firms* Produktionsleistungen zur Verfügung, sie operieren auf globaler Ebene in allen wichtigen Produktionsregionen und zeichnen sich darüber hinaus durch die Fähigkeit aus, große Volumina produzieren zu können.⁴

2.1. Upgrading und Entwicklung (Kontextualisierung und state of the art)

Durch *offshoring* und die daraus folgende Einbindung von Ländern des Südens, allen voran in Ost- und Südost Asien, ergeben sich zumindest theoretisch Möglichkeiten zur wirtschaftlichen Entwicklung im Sinne von *Upgrading*, für diese Länder.

Was kann aber unter *Upgrading* verstanden werden? Grundsätzlich werden vier Typen von *Upgrading* unterschieden. Diese haben gemeinsam, dass sie *Upgrading* als Erreichen eines höheren Mehrwerts und somit einer höheren Profitabilität, im jeweiligen Produkterstellungsprozess verstehen.⁵

Upgrading Prozesse müssen aus verschiedenen Perspektiven gesehen werden:

„[C]apturing the central idea that [Upgrading] may involve changes in the nature and mix of activities, both within each link in the chain, and in the distribution of intra-chain activities. This relates both to the achievement of new product and process development, and in the functional reconfiguration of who does what in the chain as a whole.“⁶

In vorliegender Arbeit wird *Upgrading* als komplexer Prozess in Abhängigkeit einer Vielzahl von Faktoren gesehen werden. Austauschverhältnisse innerhalb von Mehrwertketten und das Bestreben von *Lead-firms* neue, produzierende ZuliefererInnen in ihren Fähigkeiten zu entwickeln, können dabei von wichtiger Wirkung für *Upgrading* Prozesse sein.⁷

Im Kontext der Entwicklungsdebatten erscheint die Frage, wie die immer fortschreitende Globalisierung der Produktion die Möglichkeiten und Chancen von Nationalstaaten, sich wirtschaftlich im Sinne von *Upgrading* zu entwickeln, als durchaus relevant.

Theoretische Erklärungen zu den oben genannten Veränderungen und deren Zusammenhang mit (ungleicher) Entwicklung liefern diverse Netzwerktheorien. Zu den wichtigsten und neueren Ansätzen zählen dabei vor allem der *Global Commodity Chains* (GCC), der *Global Value Chains* (GVC) und der *Global Production Networks* (GPN) Ansatz, die jeweils auf

⁴ Lukas/Plank/Staritz (2009); Lüthje (2005): S. 26

⁵ Humphrey/Schmitz (2002): S. 1018

⁶ Kaplinsky/Morris (2001): S. 38

⁷ Humphrey (2004): S. 12 ff.

verschiedenen Analyseebenen arbeiten und verschiedene Schwerpunkte setzen. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit werden alle drei Ansätze, welche aufeinander aufbauen, vorgestellt. Der GPN Ansatz soll im Zuge dieser Arbeit als theoretischer Analyserahmen dienen:

„GPNs are simultaneously economic and political phenomena...[they]... resemble contested organizational fields in which actors struggle over the construction of economic relationships, Governance structures, institutional rules and norms, and discursive frames...GPNs thus exist within the “transnational space” that is constituted and structured by transnational elites, institutions, and ideologies.”⁸

Eine Stärke des GPN Ansatzes ist, dass anderen AkteurInnen neben *Lead-firms*, welche in vorangegangener Forschung im Mittelpunkt standen, wie beispielsweise Staaten, internationalen Organisationen, Gewerkschaften und anderen relevanten Institutionen, Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Ein Mangel des GPN Ansatzes ist ein stark reduzierter Umgang mit dem *Upgrading* Begriff, der in den meisten Fällen mit industriellem *Upgrading* gleichgesetzt wird.⁹

Für die vorliegende Arbeit besonders interessant ist die Frage nach sozialem *Upgrading*. Dieses meint die Verbesserung der Arbeitsbedingungen für ArbeiterInnen in den Produktionslinien der Elektronikindustrie. Die verkürzte Darstellung von *Upgrading* in der Literatur entspringt der impliziten Bejahung eines „trickle-down“- Effekts. Folglich geht die Forschung davon aus, dass industrielles *Upgrading* eine automatische Verbesserung der Arbeitsbedingungen zur Folge hat.¹⁰ Die Elektronikindustrie gilt in der Öffentlichkeit als weitestgehend unbedenklich was Arbeitsbedingungen betrifft. Elektronische Produkte gelten als hoch technisch, damit ist das Vorurteil verbunden, dass die Produktion sauber und vor allem maschinell vollzogen wird. De facto bestehen in der Produktion elektronischer Güter ähnliche Probleme und Gefahren für ArbeiterInnen wie in anderen Branchen.¹¹

Für die vorliegende Arbeit dient Malaysia als Beispielland zur Analyse. Malaysia gehört zu einer Gruppe von Staaten, den ASEAN four (Thailand, Indonesien, Philippinen und Malaysia) welche als Nachzüglerökonomien nach den *Asian Tigers* gelten. Malaysias Fall ist insofern von besonderem Interesse, da es schon in den frühen 1970er Jahren in das GPN Elektronik eingebunden war. Die Elektronikindustrie nimmt darüber hinaus einen beträchtlichen Teil der Beschäftigung und des BIP des Landes ein und wurde dementsprechend auch stets von der nationalen Politik behandelt. Die Theorie zu GPN postuliert, dass die langjährige Einbindung

⁸ Levy (2008) IN: Coe/Dicken/Hess (2008): S. 274

⁹ Plank/ Staritz (2009): S. 181 f.

¹⁰ Lukas/Staritz/Plank (2009): S. 11

¹¹ De Haan/Schipper (2005): S. 72 ff.

Malaysias in das GPN Elektronik zu positiven Entwicklungen im Sinne von *spill-over* Effekten und folglich zu *Upgrading* kommen sollte.¹²

Das Hauptaugenmerk der Arbeit liegt vor allem darin, das Beispielland in Bezug auf das Nutzen von Chancen auf *Entwicklung*¹³ zu untersuchen, des Weiteren zu klären unter welchen Voraussetzungen dies stattfinden konnte und wer die durch das *Upgrading* etwaig entstandenen Kosten zu tragen hat, also folglich die Frage, welche Auswirkungen *Upgrading* auf die ArbeiterInnenschaft hatte.

2.2.Fragestellung

Aus den oben angeführten Überlegungen leitet sich für die vorliegende Arbeit folgende zentrale Fragestellung ab:

Unter welchen Umständen und Bedingungen kann Upgrading im Rahmen des Global Production Networks Ansatzes stattfinden und inwiefern und unter welchen Voraussetzungen konnte Upgrading in Malaysia im GPN Elektronik erreicht werden?

Daran angelehnt ergeben sich einige weitere handlungsanleitende Fragestellungen:

1. Welche Zusammenhänge versucht der GPN-Ansatz zu erklären und wie grenzt er sich von anderen Ketten und Netzwerkansätzen ab?
2. Welche Zusammenhänge kann der GPN-Ansatz nicht erklären, wo liegt die Forschungslücke?
3. Wie sind globale Produktionsnetzwerke organisiert und welche Austausch- und Machtverhältnisse existieren im GPN Elektronik? Wie werden GPNs gesteuert? Wo wird Mehrwert (Value) kreiert? Was bedeutet *Upgrading*? Unter welchen Umständen kommt es zu *Upgrading*?
4. Welche Veränderungen waren entscheidend für die Neustrukturierung des GPN Elektronik?
5. Welche Rolle spielen *Contract Manufacturers* (Foxcon, Felxtronics etc.) in GPNs? Wurden durch ihr Auftauchen die Möglichkeiten zu *Upgrading* eingeschränkt oder verbessert?

¹² Henderson/Phillips (2009): S. 38

¹³ Im Zentrum des in vorliegender Arbeit verwendeten Entwicklungsbegriffs stehen die Schaffung/Verteilung von Mehrwert zwischen Staaten und Staaten, Unternehmen und Unternehmen, sowie zwischen Unternehmen und ArbeitnehmerInnen, innerhalb von globalen Produktionsnetzwerken. Diese Verteilung ist durch politische und soziale Aspekte ebenso geprägt wie durch ökonomische. Entwicklung wird im Zuge der Arbeit, weitestgehend mit den Begriffen industrielles und soziales Upgrading gleichgesetzt.

6. Kam es in Malaysia zu *industriellem Upgrading*? Wurde durch *industrielles Upgrading* höherer Mehrwert im Beispielland geschaffen? Wurde der geschaffene Mehrwert an die ArbeiterInnenschaft weitergegeben? Besteht ein Zusammenhang zwischen industriellem und sozialem *Upgrading*? Welche Faktoren bestimmen die Verteilung des neu erzielten Mehrwerts?
7. Welche Voraussetzungen waren für *Upgrading* nötig und gab es Stakeholder, welche die Kosten von *Upgrading* tragen mussten?

2.3.Aufbau und Struktur

Aus den bereits erwähnten zentralen Fragestellungen ergibt sich für die vorliegende Arbeit folgender logischer Aufbau:

In Kapitel zwei gilt es in einem ersten Schritt einen theoretischen Überblick über Mehrwertketten- und Produktionsnetzwerkansätze zu geben. Die theoretische Auseinandersetzung mit den wichtigsten Mehrwertketten und Produktionsnetzwerksansätzen beinhaltet insbesondere einen Literaturreview zu den wichtigsten Ansätzen. Diese bauen weitestgehend aufeinander auf setzten allerdings verschiedene Schwerpunkte und schließen verschiedene Ebenen der Analyse mit ein. Hierfür soll zunächst in aller Kürze Wallersteins *Commodity Chain* beschrieben werden. Im Anschluss folgen die aktuelleren Ansätze *Global Commodity Chain* und *Global Value Chain*, welche für die Analyse von Mehrwertketten zentrale Kategorien, wie beispielsweise *Governance* Strukturen und *Upgrading*, ins Zentrum ihrer Analyse rücken. Der *Governance* Begriff nach Gereffi, sowie detailliertere Nachfolgearbeiten von Gereffi/Humphrey/Sturgeon werden ausführlich aufgearbeitet werden. Die als „work in Progress“ beschriebene theoretische Auseinandersetzung mit *industriellem Upgrading* wird ebenfalls im Detail in Kapitel 2 aufgerollt. Abschließend wird der zeitlich letzte und inklusivste der neueren Ketten und Netzwerk Ansätze, der Global Produktion Network Ansatz, vorgestellt. Für diesen Ansatz wird eine deutliche Abgrenzung von anderen Ansätzen vorgenommen. Abschließend wird auf die Mängel des GPN Ansatzes eingegangen und eine adäquate Erweiterung im Sinne von *sozialem Upgrading* vorgenommen und zur Operationalisierung das ILO *Decent Work* Konzept vorgestellt.

Im darauf anschließenden Kapitel 3 wird die Entwicklung des GPN Elektronik beschrieben. Zunächst wird eine Definition des Sektors vorgenommen, im Anschluss werden die zentralen Veränderungen des Aufbaus und der Strukturen innerhalb des GPN, zwischen ca. 1980 und heute dargestellt. Die verschiedenen Typen von kommerziellen AkteurInnen innerhalb des

GPN und ihre Beziehungen zueinander werden ausführlich vorgestellt. An besonders prominenter Stelle stehen hierbei die *Contract Manufacturer* und deren Aufkommen als zentraler *player* im GPN. Die Veränderungen des GPN zusammen mit den Wettbewerbsstrukturen zwischen kommerziellen AkteurInnen dienen der Analyse der *Governance* Strukturen des globalen Produktionsnetzwerks Elektronik. Die wichtigsten Dynamiken im Sektor, die globale Arbeitsteilung und die Verteilung des Mehrwerts zwischen den verschiedenen kommerziellen AkteurInnen im Netzwerk werden ebenfalls in Kapitel 3 beschrieben. Das Kapitel schließt mit einer Analyse der *Governance* Strukturen des GPN Elektronik ab, welche Teil der vorangegangenen Dynamiken und Veränderungen im Netzwerk zu begründen vermag und gleichzeitig ein Resultat dieser Veränderungen ist.

Malaysia als Nationalstaat der seit über 40 Jahren in das globale Produktionsnetzwerk Elektronik eingebunden ist, steht im Fokus von Kapitel 4. Zunächst wird die malaysische Wirtschaftspolitik im relevanten Zeitraum dargestellt. Hierbei ist besonders interessant, weshalb Malaysia schon in den 1970er Jahren in die Elektronikproduktion eingebunden war und welche Ziele die malaysische Regierung mit der Einbindung in GPNs verfolgte. Anschließend wird der Elektroniksektor und seine Bedeutung für den malaysischen Wirtschaftsraum im Detail beleuchtet. Dem industriellen *Upgrading* in Malaysias Elektroniksektor kommt in Kapitel 4 besonderes Interesse zu. Diverse Erklärungsansätze für Erfolge und Misserfolge von industriellem *Upgrading* und die daraus resultierende Position Malaysias innerhalb des südostasiatischen Produktionsnetzwerks schließen das Kapitel ab.

Im Anschluss werden in Kapitel 5 die Auswirkungen des industriellen *Upgradings*, beziehungsweise dessen Ausbleiben, auf die Arbeitsbedingungen der ArbeiterInnen in Malaysia dargestellt. Hierfür werden neun Indikatoren des ICFTU (International Confederation of free trade units) herangezogen. Das Kapitel dient der Analyse von Entwicklungseffekten im Sinne von industriellem *Upgrading* auf die ArbeiterInnenschaft.

Abschließend wird in Kapitel 6 eine Konklusion vorgenommen, in welcher die vorliegenden angeführten Fragestellungen beantwortet werden.

2.4.Methode

Als wissenschaftliche Methode in dieser Arbeit wird die vergleichende Literaturanalyse gewählt. Weiters wird deduktiv vorgegangen um die theoretischen Behauptungen im Rahmen des GPN Ansatzes im Zuge einer Fallanalyse zu überprüfen. Der im Vergleich weit angelegte GPN Ansatz erlaubt es, nicht kommerzielle AkteurInnen, hierbei allen voran den

Nationalstaat, als ausschlaggebend für wirtschaftliche Entwicklungsprozesse mit zu denken und wird aufgrund dessen den anderen Ketten- und Netzwerkansätzen vorgezogen.

Die Fallanalyse in Kapitel 5 zu Malaysia im globalen Produktionsnetzwerk Elektronik ermöglicht es die Auswirkungen für Nationalstaaten und ArbeiterInnen in globale Produktionsnetzwerke zu überprüfen, sowie Entwicklungspotentiale im Sinn von sozialem *Upgrading* zu testen. Die Auswahl Malaysias als Fallbeispiel lässt sich auf mehrere Faktoren zurückführen. Zum einen die frühe Einbindung Malaysias in das GPN Elektronik und der folglich längere Zeitraum innerhalb dessen, ermöglicht eine tiefe Analyse der Entwicklungen. Zum anderen gilt Malaysias Industrialisierungsprozess als durchaus Erfolgreich unter den „Nachzüglerindustrien“. Persönlich habe ich mich bereits im Zuge einer Seminararbeit mit dem Fall der malaysischen Elektronikindustrie befasst. Darüber hinaus ermöglicht mir das Thema die Inhalte meiner Studien Internationale Entwicklung und Betriebswirtschaftslehre bis zu einem gewissen Grad in Verbindung zu bringen.

Zur Überprüfung von sozialem *Upgrading* werden die für die im Forschungsbereich häufig herangezogenen ICFTU Indikatoren- *Basic code of labour practice*- verwendet. Diese ermöglichen einen schlüssigen und überblicksmäßigen Abriss über die Arbeitsverhältnisse im malaysischen Elektroniksektor.¹⁴

¹⁴ ICFTU (1997)

3. Ketten- und Netzwerktheorien

Im folgenden Kapitel werden die wichtigsten Ketten- und Netzwerkansätze in chronologischer Abfolge vorgestellt. Diese Ansätze bauen größtenteils aufeinander auf, ihre wichtigsten Erweiterungen und unterschiedlichen Fokusse, sowie deren Stärken und Schwächen sollen klar herausgearbeitet werden. Abschließend wird eine kritische und für diese Arbeit entscheidende Erweiterung der geläufigen Ketten- und Netzwerktheorien vorgenommen werden.

Eine Vielzahl an Ketten- und Netzwerkansätzen sind in den letzten Dekaden entwickelt worden. Der *Washington Consensus* und seine neoliberale Basisideologie bilden den historischen Kontext, innerhalb dessen in den 1990er Jahren die diversen Kettenansätze beginnend mit Gereffi/Korzeniewicz 1994 geformt wurden.¹⁵ Das Ziel dieser Ketten- und Netzwerkansätze ist es den Zusammenhang von wirtschaftlicher Globalisierung und ungleicher Entwicklung zu erklären. Bair definiert das gemeinsame Ziel als: *“understanding the social and developmental dynamics of contemporary capitalism at the global-local nexus.”*¹⁶ Im Kern der verschiedenen Ansätze finden sich immer Fragen zu *Upgrading*, Entwicklung, *Governance* und Machtverteilung innerhalb von Ketten und Netzwerken wieder.¹⁷

Eine Mehrwertkette in seiner einfachsten Form entspricht der Darstellung in Abbildung 1. Sie beschreibt alle Aktivitäten, die nötig sind um ein Produkt oder eine Dienstleistung von der Produktentwicklung, über die Produktion und Transport an den Konsumenten zu bringen.

¹⁵ Hess (2009): S. 21

¹⁶ Bair (2005): S. 154

¹⁷ Hess (2009): S. 25

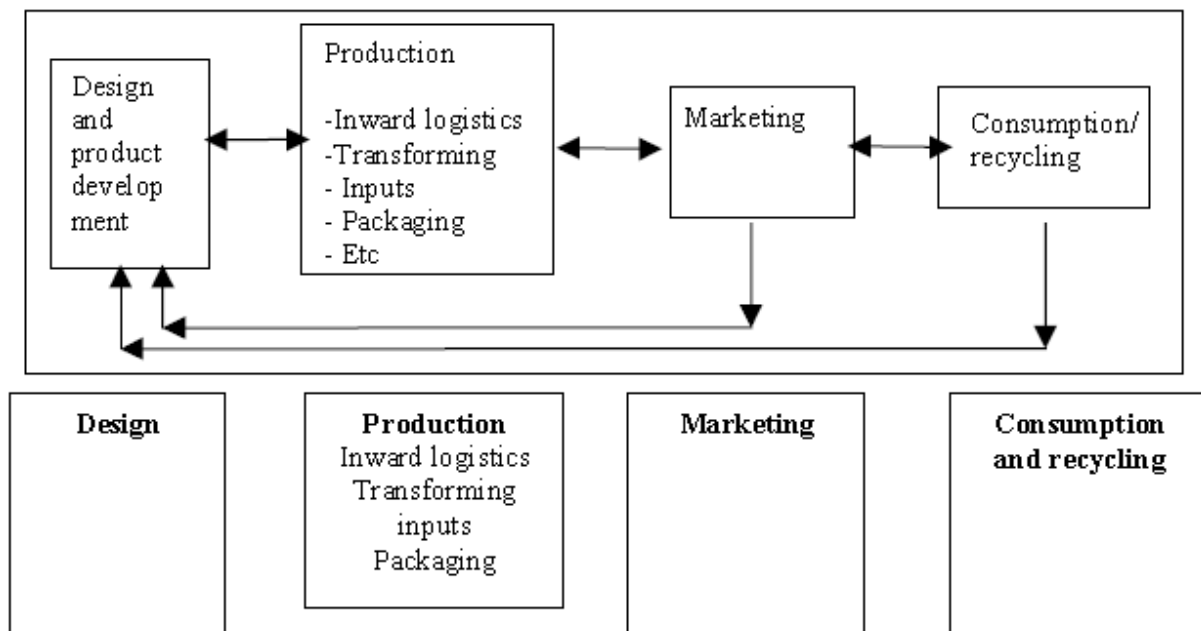


Abbildung 1- Vier Glieder einer Mehrwertkette¹⁸

Die Darstellung in Abb. 1 stellt einen *common ground* innerhalb der bestehenden Ansätze dar, je nach Anspruch dieser, steigert sich deren Komplexität und Ausdehnung. So könnten beispielsweise Glieder vor Design und Produktentwicklung angeführt, zwischen den diversen Gliedern ergänzt oder die Kette durch die Analyse der Mehrwertketten der Recycling Produkte fortgesetzt werden. Auch Ebenen über und unter dieser Kette können in der Analyse mitgedacht werden, wie beispielsweise der institutionelle Kontext einer Kette, welcher Wirkungen auf die Architektur haben kann.

Obwohl sich die Ansätze in vielerlei Hinsicht gleichen, basieren sie teilweise auf unterschiedlichen Theorien und stellen verschiedene Aspekte in den Mittelpunkt ihrer Analyse. Außerdem finden sich unterschiedliche Definitionen von zentralen Kategorien wie *power/Governance*, *institutions/embeddedness/culture* und *value/development*, in den Ansätzen wieder. Auch wenn im Laufe der letzten Dekaden eine Vielzahl von Strängen innerhalb der Ketten- und Netzwerkanalyse hervorgekommen sind, gilt es, im Zentrum vier dieser zu unterscheiden: *Commodity Chains (CC)*, *Global Commodity Chains (GCC)*, *Global Value Chains (GVC)* und *Global Production Networks (GPN)*.¹⁹

3.1.Commodity Chains

Der Begriff *Commodity Chains (CC)* entspringt der Weltsystemanalyse und wurde erstmals 1977 von Hopkins und Wallerstein erwähnt. Sie definieren CC als: „a network of labour and

¹⁸ Kaplinsky/Morris (2001): S. 4

¹⁹ Hess (2009): S. 25

production processes whose end result is a finished commodity“²⁰ Genauer beschreiben die Autoren *Commodity Chains* wie folgt:

*“Take an ultimate consumable item and trace back the set of inputs that culminated in this item- the prior transformations, the raw materials, the transportation mechanisms, the labor input into each of the material processes, the food inputs into the labor. This linked set of processes we call a commodity chain. If the ultimate consumable were, say, clothing, the chain would include the manufacture of the cloth, the yarn, etc., the cultivation of the cotton, as well as the reproduction of the labor forces involved in these productive activities.”*²¹

Die zentrale Frage von Hopkins und Wallerstein ist, wie CCs ein hierarchisches Weltsystem strukturieren und reproduzieren, welches aus Zentrum, Semi-Peripherie und Peripherie besteht. Analysiert wird auf Makroebene über lange geschichtliche Zeiträume hinweg.²² Nach dieser Theorie sind CCs keine neue Erscheinung, sondern Bestandteil der kapitalistischen Weltwirtschaft seit dem 16. Jahrhundert.²³

Bair schreibt:

*„Indeed, the insistence on analyzing social action and social change within the holistic context of a European-centered world-economy which emerged during the ‘long sixteenth century’ is the sine qua non of the world-systems perspective.”*²⁴

3.2. Global Commodity Chains

Der Begriff *Global Commodity Chain* entspringt dem 1994 erschienen Werk von Gary Gereffi und Miguel Korzeniewicz.²⁵ Die Weltsystemtheorie bildet die theoretische Basis für den GCC Ansatz, so dienen beide Konstrukte der Analyse der internationalen Arbeitsteilung als Ausprägung des kapitalistischen Produktionsregimes. Im Unterschied zu CCs verstehen Gereffi et al. *Commodity Chains* als *inter-firm networks* die verschiedene ProduzentInnen, ZuliefererInnen und *Subcontractors* in verschiedenen Industriesektoren, die auf globaler Ebene agieren, sowohl miteinander, als auch zu internationalen Märkten verbinden. Wie auch der *Commodity Chain* Ansatz erlaubt der *Global Commodity Chain* Ansatz zwischen verschiedenen Ebenen der Analyse zu wechseln.²⁶ Seine Stärke liegt darin:

„[...] to pose questions about contemporary development issues that are not easily handled by previous paradigms, and [it] permits us to more adequately forge the macro- micro links between processes that are generally assumed to be discretely contained within global, national, and local units of analysis. The paradigm that GCCs embody is a network-centered and historical approach that

²⁰ Hopkins/Wallerstein (1986): S. 159

²¹ Hopkins/Wallerstein (1997): S. 128

²² Plank/Staritz (2009): S. 8

²³ Wallerstein (2000). IN: Bair (2005): S. 155

²⁴ Bair (2005): S. 156

²⁵ Gereffi/Korzeniewicz (1994)

²⁶ Bair (2005): S. 156

probes above and below the level of the nation-state to better analyze structure and change in the world-economy."²⁷

Ein weiterer zentraler Unterschied zwischen CCs und GCCs entspringt der Debatte über Globalisierung. Während das CC Lager Globalisierung als Phänomen des 'langen 16. Jhdt.' wahrnimmt, spiegelt sich für das GCC Lager dieses Phänomen in der steigenden Integration des Produktionssystems wider.²⁸ Jede GCC hat ihre Wurzeln in Produktionssystemen, diese verbinden, "*the economic activities of firms to technological and organizational networks that permit companies to develop, manufacture, and distribute specific commodities.*"²⁹ Die für den globalen Kapitalismus charakteristischen transnationalen Produktionssysteme sind nicht nur international in ihrer geografischen Ausdehnung sondern auch global in ihrer Organisation.³⁰ Diese funktionale Integriertheit von international verteilten Aktivitäten unterscheidet Globalisierung von Internationalisierung. Der GCC Ansatz hebt die Notwendigkeit hervor die organisationale Bandbreite und die Koordinierung von transnationalen Produktionssystemen, zu untersuchen.³¹ GCCs haben nach Gereffi vier zentrale Dimensionen: Die geographische Ausdehnung, die *Input-Output* Struktur, die *Governance* Struktur und einen institutionellen Kontext.³² Per Definition beinhalten GCCs auch eine Vielzahl nicht kommerzieller AkteurInnen. In den empirischen Arbeiten wird dieses kritische und breite analytische Potential allerdings kaum ausgeschöpft und einige wichtige AkteurInnen wie Gewerkschaften und NGOs bleiben im Ansatz unerwähnt.³³

3.2.1. Governance von Global Commodity Chains

Die wichtigste Erkenntnis der GCC Forschung ist ihre Unterscheidung zweier *Governance* Formen von globalen Güterketten. Gereffi unterscheidet zwischen *producer driven Commodity Chains* (pdcc) und *buyer driven Commodity Chains* (bdcc), die sich seit 1980 herausgebildet haben.

Producer-driven Commodity Chains sind Ketten, in denen große transnationale Unternehmen (TNC) oder große vertikal integrierte Unternehmen die zentrale Rolle in der Kontrolle des Produktionssystems innehaben. Typisch ist diese *Governance* Form in kapital- und technologieintensiven Branchen, wie beispielsweise der Automobil-, Computer- und Flugzeugindustrie. Die Güterketten in diesen Branchen sind transnational, aber die Zahl der

²⁷ Gereffi et al (1994): S. 2

²⁸ Bair (2005): S. 157

²⁹ Gereffi (1994): S. 96

³⁰ Dicken (1992) IN: Gereffi (1994): S. 96

³¹ Gereffi (1994): S. 97

³² Gereffi (1994) IN: Fischer/Rainer/Staritz (2010): S. 12

³³ Coe et al. (2002): S. 440

eingebundenen Länder und deren Entwicklung sind unterschiedlich. *Outsourcing* an *Subcontractors*, allen voran von arbeitsintensiven Produktionsschritten, ist üblich, genauso wie strategische Allianzen zwischen TNCs. Die zentrale Kontroll- und Koordinationsfunktion wird von den Zentralen der TNCs ausgeübt.³⁴

Im Gegensatz dazu sind *buyer-driven Commodity Chains* Ketten, in denen Großhändler, *brand-named Merchandisers* und *trading-companies* dezentrale Produktionsnetzwerke in exportorientierten Ländern des Südens erschaffen und kontrollieren. BDCC sind typisch für arbeitsintensive Konsumgüterindustrien wie beispielsweise die Bekleidungs-, Schuh- und Elektronikindustrie. Erneut ist *Subcontracting* üblich, im Unterschied zu PDCCs produzieren formal unabhängige *original equipment manufacturer* (OEM) allerdings nicht einzelne Teile oder Komponenten, sondern beliefern TNCs mit fertigen Gütern. Die Spezifika der Produktion, wie der Zeitpunkt der Lieferung, die Menge und meist das Design werden von den KäuferInnen (*buyers*) vorgegeben. Ein klassisches Charakteristikum der KäuferInnen ist, dass sie selbst keine Produktionsstätten besitzen, sie sind folglich keine ProduzentInnen sondern HändlerInnen oder MarketerInnen. Klassische Beispiele hierfür sind Nike, Reebok, The Gap aber auch bekannte Elektronikfirmen wie Apple, HP, Samsung und andere. Diese Unternehmen *outsourcen* beinahe den gesamten Prozess der Gütererstellung, neben der Produktion auch Verpackung, Transport, teilweise Design, bis hin zu Serviceleistungen nach dem Verkauf. Ihre Hauptaufgabe liegt, neben dem *Marketing* und *Branding*, in der Koordination der von ihnen dominierten Netzwerke, dass also alle Teile und Dienstleistungen an einem Punkt möglichst kosteneffizient zusammenlaufen.³⁵

*„Profits in buyer-driven chains thus derive not from scale economies and technological advances as in producer-driven chains, but rather from unique combinations of high-value research, design, sales, marketing, and financial services that allow the buyers and branded merchandisers to act as strategic brokers in linking overseas factories and traders with evolving product niches in their main consumer markets.“*³⁶

Ein weiterer wichtiger Unterscheid zwischen den *Governance* Strukturen ist, dass während in PDCC Fertigungsmuster die Ausprägungen der Nachfrage determinieren, in BDCC jedoch die Organisation des Konsums vorgibt, wo und wie globale Produktion stattfindet.³⁷

Die Unterscheidung zwischen BDCC und PDCC soll verdeutlichen wer die *organizational properties* globaler Industrien inne hat. Sie sind die gegensätzlichen Pole industrieller

³⁴ Gereffi (1994): S. 97

³⁵ Gereffi (1994): S. 97 ff.

³⁶ Gereffi (1994): S. 99

³⁷ Gereffi (1994): S. 99

Organisationsformen. Außerdem kann ein BDCC Ansatz flexible Spezialisierung von Produktion im Sinne von Veränderungen im Einzelhandel erklären.

Die Definition von BDCC und PDCC prägt die Ketten- und Netzwerkforschung, ihr wurde in der Literatur große Aufmerksamkeit geschenkt. ForscherInnen im Rahmen des *Global Value Chain* Ansatzes kritisieren die Absenz von anderen *Governance*-Formen im Modell von Gereffi, da ihres Erachtens nach *Governance* auf diverse andere Arten erfolgen kann und die Dichotomie von BDCC/PDCC nicht fähig ist, der Komplexität der globalen Produktion von Gütern gerecht zu werden. Gereffi, Humphrey und Sturgeon (2005) reagieren im Zuge der GVC Forschung auf diesen Vorwurf und entwarfen ein detaillierteres Modell, welches zwischen zumindest 5 *Governance*-formen unterscheidet. Dieses Modell wird im Abschnitt zu GVC im Detail ausgeführt.

Das zentrale Anliegen des GCC Theorems ist, zu erklären, wie globale Industrien konfiguriert sind und wie Firmen, Sektoren und Nationalstaaten von einer Einbindung in GCC in Form von *Upgrading* profitieren können. Die Autoren konzentrieren sich hierbei verstärkt auf die Rolle von *Lead-firms*: Dies sind Unternehmen, die das Privileg inne haben, GCCs von ihrer dominanten Position aus zu steuern, aber auch als Treiber von *Upgrading* fungieren können. Die Machtverhältnisse innerhalb von GCCs zu analysieren, lässt in Folge Schlüsse auf die Entwicklungsmöglichkeiten verschiedener Länder zu. Im Punkt Entwicklung steht der GCCs Ansatz folglich in Opposition zur Weltsystemtheorie, die Entwicklung als `Illusion` und folglich als unmöglich verneint.³⁸

Die letzte entscheidende Unterscheidung zwischen CC und GCC, die zu erwähnen ist, umfasst die Fähigkeit des GCC Ansatzes *policy implications* zu geben. GCC Analyse dient auch dem Zweck, Empfehlungen für Unternehmen am Ende der Mehrwertkette zu geben, wie sie ihre Position in GCCs verändern können und somit in höhere Segmente der Mehrwertschaffung aufzusteigen.³⁹

3.3.Global Value Chains

Als Folge der wirtschaftspolitischen Umorientierung einer Vielzahl von Ländern des Südens, in den 1990er Jahren von Import substituierender Industrialisierung hin zu einer Export orientierten Industrialisierung, gewann der GCC Ansatz im Laufe des letzten Jahrzehnts des vergangenen Jahrtausends zusehends an Popularität. Als Konsequenz des

³⁸ Plank/Staritz (2009): S. 8 f.

³⁹ Bair (2005): S. 158

Standortwettbewerbs zwischen verschiedenen Industrieregionen, stieg das Interesse von Politikmachern und *business-leaders* zusehend, die Arbeitsweisen des globalen Handels und von Produktionsnetzwerken zu verstehen. In Folge dessen entstanden eine Vielzahl von neuen Ketten- und Netzwerkansätzen: *International production networks, global production networks, global production systems, filière concept*. Mit dem Ziel eine gemeinsame Basis für die Forschung zu finden wurde in der Folge der Begriff *Global Value Chain* geformt. Eines der entscheidenden Ziele in diesem Prozess war, gemeinsame Parameter für die Forschung und folglich eine erleichterte Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu erreichen.

Das Konzept der Mehrwertkette oder *value added chain* entspringt grundsätzlich der *business studies* Literatur. Der prominenteste Vertreter in diesem Rahmen ist Michael Porter, sein Konzept der Mehrwertkette ist in der Management Literatur weit verbreitet. Der Fokus liegt dabei auf der sequenziellen Struktur von ökonomischen Aktivitäten, die Mehrwert im Prozess der Leistungserstellung hinzufügen.⁴⁰ Der GVC Ansatz basiert auf der Vorarbeit, die im Rahmen der GCC Forschung betrieben wurde, unterscheidet sich inhaltlich allerdings doch in einigen Punkten.⁴¹

Eine *global value chain* wird definiert als:

*„The process by which technology is combined with material and labor inputs, and then processed inputs are assembled, marketed and distributed. A single firm may consist of only one link in this process, or it may be extensively vertically integrated.“*⁴²

Gereffi beschreibt den Fokus:

*„[the focus is] on the question of how inter-firm relations are shaped by the internal logics of sectors, such as industry structure and production-process characteristics that are more technical or organizational in nature, with lesser attention devoted in the value chain scheme to the external factors which shape chain dynamics and the distribution of value-added along the chain, such as the broader institutional environments in which chains operate.“*⁴³

Die zentralen Konzepte, an denen sich der GVC Ansatz orientiert, sind in vier Punkten zusammenfassbar: *Value-added chains, Governance* Modelle abseits der PDCC/BDCC Dichotomie, Transaktionskosten Modelle und industrielles *Upgrading* und Renten.

3.3.1. Governance in Global Value Chains

Als Folge der breiten Kritik an der Verkürzung der Unterteilung von *Governance* Modellen in *Producer-* und *Buyer-driven* von Gereffi 1994, schufen Gereffi, Humphrey und Sturgeon eine

⁴⁰ Coe et al. (2002): S. 439

⁴¹ Bair (2005): S. 163

⁴² Kogut (1985): S.15 In: Gereffi et al. (2005)

⁴³ Bair (2005):S. 164

umfassendere Theorie von *Governance* in Mehrwertketten. Diese soll andere Formen der *Governance*, die vor allem als Folge der vertikalen Desintegration von *Lead-firms* in den letzten Dekaden entstanden und sich zwischen den extremen Polen der Hierarchie in vertikal integrierten Unternehmen und klassischen Marktverhältnissen (*arm's length markets*) aufspannen, einfangen und beurteilen können. Außerdem soll sie mehr Klarheit bezüglich der Frage bringen, welche Voraussetzungen für Staaten im Süden nötig waren, um in höhere Segmente der Mehrwertkette aufzusteigen. Ihre Theorie leitet sich aus 3 Grundlagen ab: erstens Transaktionskosten, zweitens Produktionsnetzwerke und drittens Technologische- und Lernfähigkeiten.⁴⁴

Die Fragmentierung der Mehrwertketten ist eine zentrale Grundlage, die es hierbei zu analysieren gilt. Fragmentierung meint die physische Teilung verschiedener Abschnitte des Produktionsprozesses. Feenstra stellt eine Verbindung zwischen der Integration von Handel und der Desintegration von Produktion in der globalen Ökonomie fest.⁴⁵ Der starke Anstieg von Handel, insbesondere des Handels von Halbfertigprodukten und halbfertigen Produkten bei gleichzeitigen starken *Outsourcing* Tendenzen von *Lead-firms* im Norden, ist ein kräftiges Indiz für das Argument von Feenstra.

Die Tatsache, dass Besitzverhältnisse im Produktionsprozess aufgespalten wurden, ist zentral für die *Governance* Theorie von Gereffi, Humphrey und Sturgeon.

Die Transaktionskostentheorie erklärt die Organisation von globaler Produktion durch ihre Variablen: Komplexität der Beziehungen zwischen Unternehmen und transaktionsspezifische Investitionen.⁴⁶ Ein Austausch am Markt (*arm's length markets*) eignet sich gemäß der Transaktionskostentheorie vor allem bei standardisierten Produkten, welche leicht beschreibbar und einfach bewertbar sind.⁴⁷ Probleme auf Grund der Spezifität von Gütern sind gering, da Güter von einer Vielzahl von HerstellerInnen produziert und einer Vielzahl von NachfragerInnen gekauft werden.

Gemäß der Transaktionskostentheorie gibt es mehrere Gründe für Unternehmen Güter und Dienstleistungen *in-house* zu erstellen. Beispielsweise je individualisierter ein Produkt ist, desto höher sind transaktionsspezifische Investitionen. Dadurch entstehen in der Folge Koordinationskosten zwischen Unternehmen bzw. Kosten für Absicherung oder

⁴⁴ Gereffi/Humphrey/Sturgeon (2005): S. 78

⁴⁵ Feenstra (1998)

⁴⁶ Williamson (1975) IN: Gereffi/Humphrey/Sturgeon (2005) S. 80

⁴⁷ Williamson (1975) IN: Gereffi/Humphrey/Sturgeon (2005) S. 80

Verschlüsselung von designspezifischem Know-how, um Opportunismus des Vertragspartners zu verhindern. Für Gereffi, Humphrey und Sturgeon ergibt sich daher, dass in komplexen und eng koordinierten Produktionssystemen immer vertikale Integration als dominante Koordinationsform vorherrscht.⁴⁸

3.3.2. Theorie von Gereffi/Humphrey/Sturgeon

Die *Governance* Theorie von Gereffi, Humphrey und Sturgeon hat es sich zum Ziel gesetzt, einen leicht fassbaren Rahmen für die Bestimmung des *Governance*-Typen einer Mehrwertkette zu schaffen. Die Autoren nehmen zur Kenntnis, dass Faktoren wie Geschichte, Institutionen, Geographie, der soziale Kontext und Pfadabhängigkeiten die Art und Weise beeinflussen, wie Firmen in einer globalen Ökonomie in Verbindung stehen. Ihre Theorie abstrahiert allerdings von den komplexen Wirklichkeiten globaler Produktionsnetzwerke um einen Rahmen zur Verfügung zu stellen, der die zentralsten Variablen ausschlaggebend für *Governance* in GVC zusammenfasst. Gereffi/Humphrey/Sturgeon erkennen die Wichtigkeit der vorangegangenen Arbeiten von Gereffi zu *buyer-* und *producer driven Commodity Chains* an, betonen allerdings ausdrücklich, dass die Arbeiten nicht in der Lage sind, neuere Formen der Netzwerkkoordination zur Genüge zu beschreiben.⁴⁹

In ihrer Theorie unterscheiden die Autoren zwischen fünf Typen von *Governance* in Mehrwertketten. Märkte und Hierarchien (vertikal integrierte Unternehmen) bilden hierbei die beiden Pole, innerhalb derer sich die anderen *Governance* Typen aufspannen. Die fünf Typen tragen die Bezeichnungen: Märkte (*Markets*), modulare Mehrwertketten (*Modular Value Chains*), relationale Mehrwertketten (*Relational Value Chains*), kaptive Mehrwertketten (*Captive Value Chains*) und Hierarchie (*Hierarchy*).⁵⁰

Um die Frage zu beantworten unter welchen Voraussetzungen es zu welcher Form von *Governance* in Mehrwertketten kommt, definieren die Autoren drei Variablen: Die Komplexität der Transaktion (*complexity of transaction*), die Kodifizierbarkeit von Information (*codifiability of information*) und die Fähigkeiten der ZuliefererInnen (*capability of suppliers*).⁵¹

Die Komplexität der Transaktion schließt zum einen die von der Transaktionskosten Ökonomie beschriebenen Probleme der Spezifität von Gütern (*Assets*) mit ein, zum anderen

⁴⁸ Gereffi/Humphrey/Sturgeon (2005): S. 81

⁴⁹ Gereffi/Humphrey/Sturgeon (2005): S. 80 f.

⁵⁰ Gereffi/Humphrey/Sturgeon, 2005: S. 83 f.

⁵¹ Gereffi/Humphrey/Sturgeon, 2005: S. 84

erstreckt sich die Variable auch über die `mondänen` Transaktionskosten. Diese sind Kosten, die durch die Koordination von Aktivitäten entlang der Mehrwertkette entstehen.⁵² Baldwin und Clark argumentieren, dass diese `mondänen` Transaktionskosten steigen, wenn in Mehrwertketten nicht-standardisierte Produkte, Produkte integraler Architektur und Produkte, deren Produktion zeitsensibel ist, gehandelt werden.⁵³ Unternehmen mit dominanter Position in Mehrwertketten (*Lead-firms*) verfolgen sowohl Strategien um die Komplexität dieser Ketten zu erhöhen, beispielsweise durch die just-in-time Belieferung oder Produktdifferenzierungen, als auch Strategien um die Komplexität zu reduzieren. Die wichtigste und am häufigsten zu beobachtende dieser Strategien ist die Standardisierung von Prozessen und technologischen Inputs.⁵⁴

Auch die Komplexität von übermittelter Information zwischen Unternehmen kann durch die Einführung von standardisierten Techniken, die Informationen kodifizieren, erreicht werden. Wenn diese Standards weit verbreitet sind, profitieren kommerzielle AkteurInnen von den Vorteilen modularen Produktdesigns. Allen voran ist es hierbei wichtig, dass die Möglichkeit besteht mit wenig Aufwand, durch die Wiederverwendung von Modulen, neue Produkte zu erstellen. KäuferInnen und VerkäuferInnen in einem solchen System können schnell und einfach verbunden und getrennt werden, was in der Folge zu sehr flexiblen Mehrwertketten führt.⁵⁵

Weiters heben die Autoren hervor, dass die Integration von neuen ZuliefererInnen, ebenfalls den Koordinationsaufwand erhöht. Lall und Keesing beschreiben, dass ZuliefererInnen im Süden häufig Voraussetzungen für den Weltmarkt zu erfüllen haben, die ihren Heimmärkten nicht entsprechen und somit zum Weltmarktniveau geführt werden müssen. Somit steigt der Kontroll- und Koordinationsaufwand für globale KäuferInnen.⁵⁶

Aus der Zuordnung der Werte hoch (*high*) oder niedrig (*low*) zu den jeweiligen Faktoren, die für *Governance* in Mehrwertketten herangezogen werden, ergeben sich acht mögliche Kombinationen. Fünf dieser Typen finden die Autoren in der Empirie wieder.⁵⁷ Im Folgenden

⁵² Gereffi/Humphrey/Sturgeon, 2005: S. 84

⁵³ Baldwin/Clark, IN: Gereffi/Humphrey/Sturgeon, 2005: S. 84

⁵⁴ Gereffi/Humphrey/Sturgeon (2005): S. 84f.

⁵⁵ Gereffi/Humphrey/Sturgeon (2005): S. 85

⁵⁶ Keesing/Lall (1992) IN: Gereffi/Humphrey/Sturgeon, 2005: S. 85

⁵⁷ Gereffi/Humphrey/Sturgeon (2005): S. 85.

Die Autoren merken weiters an, dass die Kombinationen niedrige Komplexität der Transaktion und niedrige Fähigkeit zu kodifizieren unwahrscheinlich sei. Auch wenn niedrige Komplexität der Transaktion und hohe Fähigkeit zu kodifizieren gegeben ist, würde niedrige Fähigkeit der Zulieferer zu einem Ausschluss aus der Mehrwertkette führen.

werden sie ansteigend nach dem Grad der expliziten Koordination und Machtasymmetrie gereiht:


Governance type	Complexity of transactions	Ability to codify transactions	Capabilities in the supply-base	Degree of explicit coordination and power asymmetry
Market	Low	High	High	Low
Modular	High	High	High	
Relational	High	Low	High	
Captive	High	High	Low	
Hierarchy	High	Low	Low	

Abbildung 2-Governance Faktoren⁵⁸

- **Märkte (Markets):**

Ein Charakteristikum von Märkten ist die niedrigste explizite Koordination. Transaktionen sind einfach zu kodifizieren, Produktspezifika sind gering und ZuliefererInnen besitzen die Fähigkeiten mit wenig oder ohne Input der KäuferInnen zu produzieren. Bei Transaktionen in Märkten reagieren KäuferInnen auf von VerkäuferInnen festgesetzte Preise. Die Komplexität der ausgetauschten Information ist entsprechend niedrig, sodass Transaktionen mit niedriger expliziter Koordination einher gehen.⁵⁹

- **Modulare Mehrwertketten (Modular value chains):**

Der Unterschied zwischen modularen Mehrwertketten und Märkten, ist die höhere Komplexität der Produkte und somit der Transaktionen. Dies kann der Fall sein, wenn die Architektur von Produkten modular ist, also quasi eine Art Bausteinsystem vorherrscht. Technische Standards vereinfachen Transaktionen indem sie die Anzahl von möglichen Komponenten verringern. Darüber hinaus können ZuliefererInnen in diesen Netzwerken `full-packages` zur Verfügung stellen, also große Teile des Warenerstellungsprozesses miteinschließen. Aufgrund der Internalisierung schwer verschlüsselbarer Information, sinkt die Notwendigkeit direkter Kontrolle durch den Käufer. Diese Netzwerke sind nach wie vor sehr flexibel, Austausch erfolgt schnell und es existiert Zugang zu billigen Inputs. Der Informationsfluss zwischen Partnern ist bereits wesentlich höher als in klassischen Märkten,

⁵⁸ Gereffi/Humphrey/Sturgeon (2005): S.87

⁵⁹ Gereffi/Humphrey/Sturgeon (2005): S.85 f.

aufgrund der Kodifizierung bleibt es allerdings einfach, Partner zu wechseln und die Kosten des Wechsels bleiben ebenfalls niedrig.⁶⁰

- **Relationale Mehrwertketten (*Relational value chains*):**

Wie in modularen Mehrwertketten, sind in relationalen Mehrwertketten die Transaktionen komplex und die Fähigkeiten der ZuliefererInnen hoch. Der Unterschied zu ersteren besteht darin, dass es nicht mehr möglich ist, Informationen zu kodifizieren. In diesen Ketten ist der Austausch von spezifischer Information zwischen KäuferInnen und VerkäuferInnen nötig. Diese resultiert häufig in gegenseitigen Abhängigkeitsverhältnissen, enger Bindung der VertragspartnerInnen und langlebigeren Beziehungen, da die Kosten eines VertragspartnerInnenwechsels erheblich sind.⁶¹

- **Kaptive Mehrwertketten (*Captive value chains*):**

Wenn die Komplexität der Transaktionen und die Möglichkeit zu kodifizieren hoch sind, hingegen die Fähigkeiten der ZuliefererInnen niedrig, sind kaptive Mehrwertketten wahrscheinlich. Die niedrigen Kompetenzen der ZuliefererInnen erfordern hohe Intervention und Kontrolle der KäuferInnen. Abhängigkeiten steigen, da *Lead-firms* Interesse daran haben, die neuen Fähigkeiten der ZuliefererInnen zu nutzen und KonkurrentInnen vom Gebrauch ihnen nahestehender ZuliefererInnen ausschließen zu wollen. Aufgrund der hohen Kosten für den Umstieg auf andere Vertragspartner werden diese Ketten als kaptiv bezeichnet. ZuliefererInnen befinden sich in Abhängigkeitsverhältnissen gegenüber ihren KäuferInnen, im Bezug auf die Ausübung neuer Tätigkeiten innerhalb der Mehrwertkette.

- **Hierarchie (*Hierarchy*)**

Wenn im Vergleich zu kaptiven Mehrwertketten auch die Möglichkeit, Information zu kodifizieren, gering ist, empfiehlt es sich für Unternehmen *in-house* zu produzieren. Dies kommt allen voran häufig vor, wenn wichtiges, implizites Wissen zwischen verschiedenen Teilen der Mehrwertkette kommuniziert werden muss und die Koordination von Inputs sehr komplex ist.⁶²

⁶⁰ Gereffi/Humphrey/Sturgeon (2005): S. 86

⁶¹ Gereffi/Humphrey/Sturgeon (2005): S. 86 f.

⁶² Gereffi/Humphrey/Sturgeon (2005): S. 87

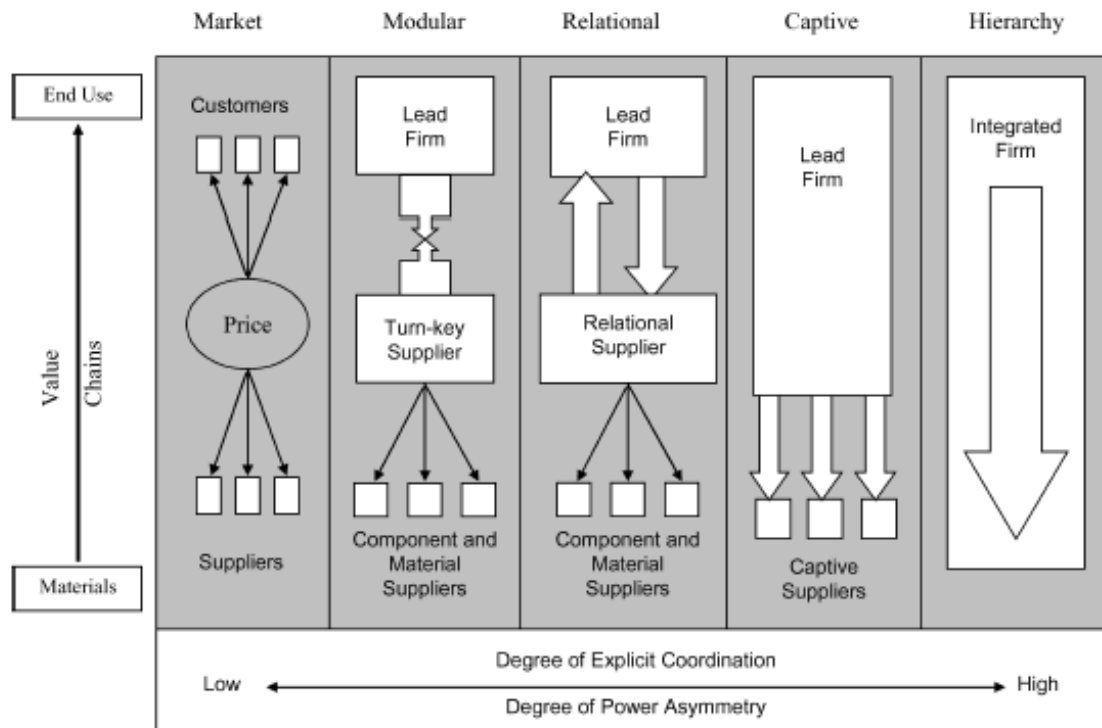


Abbildung 3-Governance Strukturen⁶³

Analytisch ist die GVC Forschung wie auch ihr Vorgänger auf der Micro- und Mesoebene anzusiedeln und steht damit ebenfalls in Opposition zum holistischen Ansatz der Weltsystemanalyse. Darüber hinaus teilen GVC und GCC ihre *policy*-Orientierung, die bei ersterer noch stärker ausgeprägt ist, diese speist sich unter anderem aus dem Interesse an Möglichkeiten des *Upgrading* auf Unternehmensebene.⁶⁴

3.4. Upgrading in der Ketten- und Netzwerktheorie

Upgrading und dabei allen voran industrielles *Upgrading* wurde in der Netzwerk- und Kettenliteratur ausführlich behandelt. Auch wenn die Theoriebildung nach wie vor nicht abgeschlossen ist, gibt es heute eine Vielzahl empirischer Studien zu diesem Thema. Einige zentrale Fragen, die sich traditionell zum Thema stellen sind: Was ist *Upgrading*? Welche Formen des *Upgrading* existieren? Welche Faktoren behindern und fördern *Upgrading*? Ist die Einbindung von Unternehmen in Ketten und Netzwerke hinderlich oder förderlich für *Upgrading*?

Der *Upgrading* Begriff in der Ketten- und Netzwerkliteratur ist meist reduziert auf industrielles *Upgrading*, Humphrey und Schmitz definieren:

⁶³ Gereffi/Humphrey/Sturgeon (2005): S. 89

⁶⁴ Bair (2005): S. 164

*„For producers to maintain or increase incomes [...] they must either increase the skill content of their activities and/or move into market niches which have entry barriers and are therefore insulated to some extent from these [competitive] pressure. We refer to such shifts in activities as Upgrading.”*⁶⁵

Oder bei Gereffi: *„a process of improving the ability of a firm or an economy to move to more profitable and/or technologically sophisticated capital and skill-intensive economic niches.”*⁶⁶

Der Prozess des industriellen *Upgradings* wird in der Regel als ein stetiges hinauf hangeln entlang der Mehrwertkette beschrieben. Von arbeitsintensiven *assembly*, über den physischen Transformationsprozess von Materialien, Produktentwicklung, bis zu Design- und Marketingtätigkeiten.⁶⁷

Für diese Arbeit ist es nötig, den Begriff des *Upgrading* zu ergänzen. Hierfür wird der Begriff des sozialen *Upgradings* eingeführt. Dieser schließt die Effekte von industriellem *Upgrading* auf die Beschäftigten mit ein. Soziales *Upgrading* beschäftigt sich mit den Effekten von *Upgrading* beispielsweise auf die Lohnentwicklung in den upgegradeten Sektoren und Staaten, mit der Veränderung arbeitsrechtlicher Bestimmungen, mit Sicherheit am Arbeitsplatz und gewerkschaftlichen Organisationsgraden.

3.4.1. Industrielles Upgrading in globalen Mehrwertketten

Alle Versuche upzugraden sind gleichzeitig Versuche, die Konfiguration industrieller Tätigkeit zu verändern, sie implizieren immer prozessuale Veränderungen einer Industrie.⁶⁸ Unumgängliche Voraussetzung für Unternehmen des Südens einen Prozess des *Upgradings* zu begehen, ist zunächst die Integration in globale Mehrwertketten und folglich in Exportmärkte.⁶⁹ Dies stellt bereits eine erhebliche Herausforderung für viele Unternehmen des Südens dar, da bereits gewisse Standards und Fähigkeiten vorhanden sein müssen, um als ZuliefererInnen in globalen Mehrwertketten in Frage zu kommen.⁷⁰ Produzierende Unternehmen des Südens haben hierbei häufig den Nachteil, dass sie keinen Zugang zu *state of the art* Technologien und Absatzkanälen haben. Darüber hinaus agieren diese Unternehmen abseits von den globalen Forschungs- und Entwicklungszentren und den größten Absatzmärkten für Industriegüter.⁷¹ Mit der Einbindung in globale Produktionsnetzwerke geht

⁶⁵ Humphrey/Schmitz (2002): S. 1018

⁶⁶ Gereffi (1999): S. 51

⁶⁷ Henderson/Phillips (2009): S. 38

⁶⁸ Kaplinsky/Morris (2001). IN: Phillips/Henderson (2009): S.39. IN: JEP (2009).

⁶⁹ Gereffi (1999): S. 39

⁷⁰ Humphrey (2004): S. 6

⁷¹ Hobday (1995): S. 33 IN: Humphrey (2004): S. 7

die Erhöhung des Wettbewerbsdrucks einher. Um diesem stetigen Druck standzuhalten wird *Upgrading* zu einer Überlebensnotwendigkeit.⁷²

Die Theoriebildung zu industriellem *Upgrading* ist nach wie vor kein abgeschlossener Prozess. Weite Teile der Literatur zum Thema geben sich vorerst mit einer Typologie zu industriellem *Upgrading* zufrieden. Im Großen und Ganzen werden 4 Typen von industriellem *Upgrading* unterschieden:

- **Prozess *Upgrading*:** Hierbei handelt es sich um die effizientere Gestaltung von internen (Produktions-) Prozessen. Ein Unternehmen könnte hierbei seine Abläufe optimieren um höheren Mehrwert zu erreichen oder den Ausschuss im Transformationsprozess verringern. Es handelt sich immer um eine effizientere Gestaltung der Transformation von Inputs zu Outputs. Prozess *Upgrading* ist ebenfalls zwischen Unternehmen möglich beispielsweise über optimierte Zulieferzeiten.⁷³
- **Produkt *Upgrading*:** Produkt *Upgrading* erfolgt über die Verbesserung alter Produkte oder die Einführung neuer Produkte relativ zur Konkurrenz. Diese Produkte unterscheiden sich aufgrund des höheren Werts pro Einheit. Hierfür ist es bereits nötig eigenständige Produktentwicklungsfähigkeiten zu besitzen. Anreiz für Produkt *Upgrading* ist die Nachfrage nach verbesserten Produkten der globalen Käufer.⁷⁴
- **Funktionales *Upgrading*:** Hierbei verändert ein Unternehmen seine Aufgaben innerhalb einer Mehrwertkette oder inkorporiert weitere Aufgaben zu ihren zuvor bestehenden. Funktionales *Upgrading* kann auch durch das Abstoßen von Aufgaben entstehen, wie es in Outsourcing Prozessen der Fall ist. Ein Unternehmen welches zunächst nur im Zusammenbau tätig war, Upgraded durch die Einbindung von gewissen anderen Produktionsschritten. Diese Form des *Upgrading* ist zentral in der Mehrwertkettenliteratur, da Unternehmen, und vor allem auf eine Funktion spezialisierte regionale Cluster, dadurch in neue Segmente in der Mehrwertkette vorstoßen und folglich höhere Einkommen erzielen.⁷⁵
- **Ketten *Upgrading*/Intersektorales *Upgrading*:** Unternehmen nützen ihre Fähigkeiten, die sie in einem Sektor erlernt haben, in einem anderen Sektor, in welchem sie höheren Mehrwert erzielen können. Beispielsweise wenn ein Hersteller von Fernsehern sein Know-how zur Produktion von Laptop-Bildschirmen anwendet.

⁷² Phillips/Henderson (2009): S. 39

⁷³ Humphrey/Schmitz (2002): S. 1020; Kaplinsky/Morris (2001): S. 37ff.

⁷⁴ Humphrey/Schmitz (2002): S. 1020; Gereffi (1999): S. 53

⁷⁵ Humphrey/Schmitz (2002): S. 1020

Wie in Abbildung 4 anschaulich dargestellt, gehen weite Teile der Literatur zu *Upgrading* von einer hierarchischen Abfolge der diversen *Upgrading* Arten aus, welche typischerweise von Prozess- über Produkt-, Funktionales- bis zu Ketten *Upgrading* führt. Mit diesem Prozess geht ebenfalls eine stetige Abnahme von physischen Transformationsprozessen einher und immaterielle Aktivitäten der Unternehmen steigen zusehends.⁷⁶ Wortzel und Wortzel beschreiben diesen fünfstufigen Weg des *Upgrading* beispielhaft für die asiatischen *newly industrialized countries* (NICs).⁷⁷ In der ersten Phase hat das betroffene Unternehmen noch keine Entscheidung getroffen, für den Export zu produzieren. ImporteurInnen sind auf der Suche nach PartnerInnen, die gewisse Produktionsschritte (oder einen Produktionsschritt) übernehmen können (OEA). Materialien, Design, Verpackung etc. werden vom ImporteurInnen unabhängig bestimmt und zur Verfügung gestellt.⁷⁸ Im zweiten Schritt besitzt das Unternehmen die Fähigkeit diverse Designleistungen zur Verfügung zu stellen, Verpackung selbstständig durchzuführen und hat erste Marketing- und Vertriebsfähigkeiten (OEM). Im dritten Schritt hat das Unternehmen bereits genügend Fähigkeiten, um Exportware selbstständig zu produzieren, zu designen und zu vertreiben. Das Unternehmen wird in dieser Phase versuchen, seine Produktpalette und seinen KundInnenstock zu erweitern, um fortschreitend unabhängiger zu werden. Der *Original brand manufacturer* (OBM) produziert teilweise nach wie vor für seine KundInnen, vertreibt allerdings bereits Produkte unter eigenem Namen und übernimmt Design, Marketing, Vertrieb und Branding selbstständig. Ihr Wettbewerbsvorteil entspringt allerdings immer noch Kostenvorteilen in der Produktion und ihre Produkte stellen das Niedrigpreissegment im Einzelhandel dar. In der letzten Stufe sind keine Unterschiede zwischen dem Unternehmen im *Upgrading* Prozess und seinen ehemaligen KundInnen mehr festzustellen.⁷⁹ Auch Gereffis Arbeit zu *Upgrading* in der Bekleidungsindustrie in Ostasien beschreibt den gleichen *Upgrading*pfad.⁸⁰ Gereffi betont die Wichtigkeit der Verbindung von ZuliefererInnen zu *Lead-firms* (im konkreten Fall *global Buyers*) als Quelle von materiellen Inputs, Technologien und Know-how.⁸¹

Auch Lee und Chen beschreiben in ihrer Auseinandersetzung mit industriellem *Upgrading* im Kern einen Prozess, in dem Unternehmen des Südens einen Pfad, wie oben beschrieben, durchschreiten:

⁷⁶ Kaplinsky/Morris (2001): S. 39

⁷⁷ Wortzel/Wortzel (1981): S. 52 ff.

⁷⁸ Humphrey (2004): S. 7

⁷⁹ Wortzel/Wortzel (1981): S. 52 ff.

⁸⁰ Gereffi (1999): S. 47

⁸¹ Gereffi (1999): S. 38/S. 47

*„[...]our conceptualization of the competence-based business model for contract manufacturers highlights the need for creating a self-reinforcing cycle containing both competence-building and competence-leveraging activities.[...] competence building initiatives can be evaluated based on the extent that a firm invests in Upgrading its product design and development capabilities and that competence leveraging can be measured by the degree of flexibility in providing satisfactory manufacturing services for different buyers.“*⁸²

Lee und Chen betonen dabei, dass die beiden Faktoren nicht isoliert betrachtet werden können, sondern im Gegenteil sich gegenseitig bedingen. So erhöht das Erlernen neuer Fähigkeiten den Druck, neue Absatzkanäle für diese zu finden und neue Absatzkanäle können wiederum dazu führen, dass Organisationen von neuen KäuferInnen neue Fähigkeiten erlernen.⁸³ Die Autoren halten fest, dass der Übergang von OEM zu ODM und OBM ProduzentIn ein durchaus umkämpfter ist, da ein ODM potentiell zu einem Konkurrenten für das outsourcende Unternehmen heranwachsen kann und somit der Anreiz, Know-how zu übertragen, beschränkt ist. Die Handhabung der kooperativen Beziehung von OEM zu seinen KundInnen ist somit zentral für deren Aufrechterhaltung.⁸⁴ Zwei wichtige Faktoren, die den *Upgrading*prozess von OEM zu ODM Produzent bedingen, sind nach Lee und Chen, erstens die Verkürzung von Produktlebenszyklen und zweitens die fortschreitende Standardisierung. Kurze Produktlebenszyklen beinhalten die Notwendigkeit häufiger Designveränderungen und machen engere Koordinierung zwischen KäuferInnen und ZuliefererInnen notwendig. Standardisierung verkleinert Transaktionskosten zwischen Unternehmen, da weniger Transaktionsspezifische Investitionen nötig werden, dies, so Lee und Chen, stellt einen Anreiz für Zusammenarbeit zwischen Unternehmen dar.⁸⁵

⁸²Lee/Chen (2000): S. 4 f.

⁸³Lee/Chen (2000): S. 19

⁸⁴Lee/Chen (2000): S. 8

⁸⁵Lee/Chen (2000): S. 8 f.



	Process	Product	Functional	Chain
Trajectory				
Examples	Original equipment assembly (OEA) ↓ Original equipment manufacture OEM	Original design manufacture	Original brand manufacture	Moving chains – e.g. from black and white TV tubes to computer monitors
Degree of disembodied activities	Disembodied content of value added increases progressively 			

Abbildung 4-*Upgrading Hierarchie*⁸⁶

Der in Abbildung 4 dargestellte Prozess geht im Kern davon aus, dass Unternehmen des Südens zusehends Fähigkeiten erwerben und in Folge dessen Absatzwege im Ausland finden. Das Erlernen neuer Fähigkeiten erfolgt über die Interaktion mit anderen Unternehmen entlang der Mehrwertkette und wird außerdem über die Nachfrage der *Buyers* nach höheren Fähigkeiten stimuliert. Diese suchen aktiv nach ZuliefererInnen, die ihre Bedürfnisse befriedigen können und engagieren sich in der Entwicklung von Fähigkeiten dieser.⁸⁷

Im Zentrum der theoretischen Auseinandersetzung mit industriellem *Upgrading* finden sich vor allem zwei Variablen wieder. Zunächst die Fähigkeit von Unternehmen im Süden von anderen PartnerInnen in interaktiven Prozessen zu lernen und die Notwendigkeit neue Marketingkanäle zu erschließen, um diese neuen Fähigkeiten gebrauchen zu können. Dussel et al. stellen fest: „*Potential suppliers are „virtually tutored“ by their buyers.*“⁸⁸ Die Motivation der globalen KäuferInnen entspringt der Kosteneffizienz ihrer Produktionsnetzwerke. Innerhalb dieser Netzwerke ist es globalen KäuferInnen möglich, flexibler und billiger für sie wichtige Inputs zu erwerben, als es über *Foreign Direct Investments* möglich wäre. Die Bindung dieser ZuliefererInnen kann über diverse Strategien

⁸⁶ Kaplinsky/Morris (2001): S. 40

⁸⁷ Humphrey (2004): S. 7

⁸⁸ Dussel et al. (2002): S. 232 IN: Humphrey (2004): S. 14

erfolgen beispielsweise über hohe Transaktionskosten (hohe Kosten im Fall eines KäuferInnenwechsels) oder durch Preise über dem Marktniveau.⁸⁹

Die Frage nach der Motivation von globalen KäuferInnen *Upgrading* zu stimulieren, zeigt die Hindernisse für industrielles *Upgrading* auf. In der Verbindung von *Governance*- und *Upgrading*theorie findet sich ein weiterer wichtiger Faktor für die diversen Dimensionen des *Upgradings* wieder. Folglich sind globale KäuferInnen auch dazu fähig, *Upgrading* zu erschweren. Insbesondere ist dies der Fall, wenn Unternehmen des Südens sich durch (funktionales-) *Upgrading* die Kernkompetenzen der globalen Käufer aneignen wollen und in der Folge in direkter Konkurrenz zu globalen KäuferInnen stehen würden (meist in der *Upgrading* Phase vom ODM zum OBM). Insbesondere in Netzwerken mit ungleicher Machtverteilung, in denen globale KäuferInnen als *Lead-firms* agieren, ist dies verstärkt möglich.⁹⁰ Diese quasi-hierarchischen Netzwerke zwischen ungleichen PartnerInnen weisen hingegen besonders gute Voraussetzungen für Prozess- und Produkt *Upgrading* auf. Zwei weitere wichtige Erkenntnisse von Schmitz und Humphrey sind: erstens, dass Marktbeziehungen Prozess- und Produkt *Upgrading* zwar nicht fördern, es kann allerdings funktionales *Upgrading*, aufgrund der Unabhängigkeit zwischen Unternehmen eher erreicht werden und zweitens, dass Netzwerke ohne Machtasymmetrien ideale Bedingungen für *Upgrading* bieten, diese allerdings selten vorkommen.⁹¹

Die Auseinandersetzung mit den wichtigsten Arbeiten zu industriellem *Upgrading* zeigt deutlich auf, dass die Ketten- und Netzwerkforschung eine Einbindung von Unternehmen des Südens als durchaus positiv und Grundlage für *Upgrading* bewertet. Diese implizite Annahme stellt ein Hindernis für die Forschung dar:

*„[...] research has been hindered by an ontological assumption about the nature of GPNs. That is, GPNs are generally regarded as ‘positive’, or at worst ‘neutral’, forces with regard to industrial Upgrading[...]. This pre-occupation with affirmation however, can lead researchers to ignore the possibility that lead firms, or even whole production networks[...] might be subject to historical dynamics that constrain, from the outset, the possibilities for local Upgrading.“*⁹²

Die UNCTAD unterstreicht in ihrem *Trade and Development Report* 2002 die möglichen negativen Effekte für Länder des Südens, die durch eine Einbindung in globale Mehrwertketten entstehen können:

⁸⁹ Humphrey (2004): S. 12 ff.

⁹⁰ Schmitz/Knorringer (2000) IN: Humphrey/Schmitz (2002): S. 1020

⁹¹ Humphrey/Schmitz (2000) IN: Humphrey/Schmitz (2002): S. 1023

⁹² Phillips/Henderson (2009): S. 39 f.

*„However, the participation of developing countries in such production chains is not without problems and risks. First, increasing value added through technological Upgrading and productivity growth in the context of international production sharing may prove to be more difficult than in self-contained, independent industries. Second, growing competition among developing countries to attract FDI in order to enter such markets may lead to problems relating to fallacy of composition and provoke a race to the bottom.“*⁹³

In Folge argumentiert die UNCTAD zum einen, dass die Verlagerung von arbeitsintensiven Produktionsschritten in die Länder des Südens nicht zwingend Fähigkeiten erfordert, welche ZuliefererInnen nicht besitzen und folglich auch die Möglichkeit von technologischen `Spillover` nicht gegeben ist. Zum anderen wird argumentiert, dass die Einbindung in globale Produktionsnetzwerke mit starken Abhängigkeitsverhältnissen zwischen den Unternehmen des Südens und *Lead-firms* einher gehen kann. Strategische Entscheidungen von *Lead-firms* determinieren in Folge dessen deren Schicksal. Drittens wird betont, dass nur geringe Fähigkeiten zur Einbindung in globale Produktionsnetzwerke nötig seien und somit starke Konkurrenz und ein `race to the bottom` in niedrigen Segmenten der Mehrwertkette wahrscheinlich ist.⁹⁴

Zentral gilt es an dieser Stelle erneut festzuhalten, dass *Upgrading*prozesse durchaus umkämpfte Prozesse und keineswegs linear sind.⁹⁵ Die weiter oben beschriebene Literatur zum Thema erweckt häufig einen modernistischen Eindruck, der impliziert, dass die Einbindung in GPNs als ersten Schritt einen unaufhaltsamen-linearen Prozess in die Wege leitet, welcher an Rostows und andere modernistische Entwicklungsmodelle des vergangenen Jahrhunderts erinnert.

Ein weiterer Kritikpunkt an der oben beschriebenen Literatur zu *Upgrading* ist der starke Fokus auf die Analyseeinheit der Firma. Auch werden *Upgrading*prozesse meist als isoliert von ihrem institutionellen Kontext betrachtet. Die Fragen inwiefern, allen voran staatliche Institutionen diese Prozesse fördern oder behindern, bleibt dabei häufig außen vor. Auch internationale Handelsabkommen wie das häufig zitierte „*multi-fiber Agreement*“ werden auf Grund des engen Blicks vieler *Upgrading* Studien ignoriert.

Die Tatsache, dass eine Einbindung in GPNs von Unternehmen, Regionen oder Ländern als Notwendigkeit für *Upgrading*prozesse angesehen wird, zeigt deutlich eine Grenze des Konzepts auf. Wie in vielen Bereichen der Entwicklungsforschung, sollte auch in der GPN-Forschung die Frage gestellt werden wie marginalisierte, nämlich Unternehmen denen die

⁹³ UNCTAD (2002): S. 74

⁹⁴ UNCTAD (2002): S. 74 ff.

⁹⁵ Humphrey (2004): S. 12

Voraussetzungen für die Einbindung in GPNs fehlen, in höhere Segmente einer Mehrwertketten aufsteigen können.

In der Auseinandersetzung mit industriellem *Upgrading* wird deutlich, dass verschiedene Bestrebungen *upzugraden* mit verschiedenen Erfolgsfaktoren einhergehen und, dass *Upgrading* keine logische Folge von Einbindung in globale Produktionsnetzwerke darstellt.

Es ist wichtig die Potentiale, aber auch die Grenzen von industriellem *Upgrading*, wie in den vorangegangenen Seiten aufgezeigt, im Bewusstsein zu halten. Eine Analyse über Käufer-Zulieferer Beziehungen hinweg ist notwendig um die Komplexität dieser Prozesse nicht zu missachten. Nichts desto trotz ist industrielles *Upgrading* in den letzten Dekaden allen voran innerhalb globaler Produktionsnetzwerke von statten gegangen:

„[...] , since all countries are trying to raise their industrial performance, achieving relative improvements is difficult. Leaps in the rankings are nevertheless possible. Between 1985 and 1998, 22 countries changed ranks by 10 or more places. Countries near the top and bottom tend to have relatively stable positions, while those in the middle are more volatile. The main cause of the large upward leaps appears to be participation in integrated global production networks, which sharply raises the share of complex products in exports (and, over a longer period, in MVA).“⁹⁶

3.4.2. Soziales Upgrading

Wie bereits im Zuge dieser Arbeit angemerkt, beschränkt sich ein Großteil der Mehrwertkettenliteratur mit einer verengten Sichtweise von *Upgrading*. Während industrielles *Upgrading* und die Erhöhung des Mehrwerts in Ländern, Regionen oder Unternehmen des Südens breite Aufmerksamkeit im Diskurs bekommt, werden soziale Effekte des *Upgrading* weitestgehend ausgeblendet:

„From the perspective of socially embedding the commodity chain, the question is what are the social implications of upgrading? How does Upgrading translate into the lives of peripheral workers? [...] The emphasis on the `economic` has often led the Upgrading theorists to discount these crucial questions relating to the implications of Upgrading for labor and the labor process“⁹⁷

Positive soziale Effekte der Einbindung in globale Produktionsnetzwerke und industriellen *Upgradings* unterliegen der impliziten Annahme, dass dieses immer auch soziales *Upgrading* mit sich bringen.⁹⁸ Es wird folglich von einem *trickle-down* Effekt zwischen Unternehmen und ArbeiterInnenschaft ausgegangen. Dieser Effekt geht davon aus, dass zunächst Unternehmen in globalen Produktionsnetzwerken höheren Mehrwert kreieren. Dieser neue Mehrwert tröpfelt in der Folge an die ArbeiterInnenschaft, in der Form von verbesserten

⁹⁶ UNIDO (2002): S. 42

⁹⁷ Rammohan/Sundaresan (2003): S.906. IN: Hess (2009): S. 28

⁹⁸ Plank/Staritz (2009): S. 179 ff.

Arbeitsbedingungen und Löhnen, herunter.⁹⁹ Um die breiteren sozio-ökonomischen Effekte von *Upgrading* beurteilen zu können, ist es notwendig, soziales *Upgrading* zu betrachten. Soziales *Upgrading* wird dabei definiert als: „Die Verbesserung der Position von ArbeiterInnen in Form menschenwürdiger Arbeitsbedingungen.“¹⁰⁰ Diese Ergänzung des mainstream *Upgrading* Konzepts ermöglicht es den implizit bejahten *trickle-down* Effekt zu hinterfragen und zu überprüfen, ob die Einbindung in globale Produktionsnetzwerke und industrielles *Upgrading* tatsächlich als Entwicklungsmodell, in einem gesamtgesellschaftlichen Sinn, erfolgreich ist. Die ILO definiert menschenwürdige Arbeitsbedingungen im Zuge von *Decent Work* Standards. Diese sollen im folgenden Punkt beschrieben werden.

3.4.3. ILO *Decent Work* Standards

Die International Labour Organisation (ILO) definiert *Decent Work* wie folgt:

*„Decent Work sums up the aspirations of people in their working lives. It involves opportunities for work that is productive and delivers a fair income, security in the workplace and social protection for families, better prospects for personal development and social integration, freedom for people to express their concerns, organize and participate in the decisions that affect their lives and equality of opportunity and treatment for all women and men.“*¹⁰¹

Die *Decent Work* Agenda der ILO besteht aus vier miteinander verbundenen und sich gegenseitig verstärkenden Hauptzielen:

- *Rights at work*: Die ILO fasst den Inhalt dieses ersten Punktes wie folgt zusammen:

*„Rights at work constitute the ethical and legal framework for all elements of Decent Work. Their objective is to ensure that work is associated with dignity, equality, freedom, adequate remuneration, social security and voice, representation and participation for all categories of workers.“*¹⁰²

Ohne die erfolgreiche Durchsetzung von Rechten am Arbeitsplatz ist es für Menschen unmöglich, aus der Armut zu entkommen.¹⁰³

- *Employment* (Beschäftigung): Dieser Punkt umfasst alle Formen von Arbeit. Wobei wichtig ist, dass jedem Menschen auf der Suche nach Arbeit auch eine entsprechende Nachfrage entgegensteht. Diese Arbeit sollte adäquat vergolten werden durch einen

⁹⁹ Plank/Staritz (2009): S. 182

¹⁰⁰ Plank/Staritz (2009): S. 182

¹⁰¹ ILO [o.j.]: *Decent Work* <http://www.ilo.org/global/topics/decent-work/lang--en/index.htm> [Zugriff: 31.01.2012]

¹⁰² ILO (2006): S. 7

¹⁰³ ILO (2010): S. 2

Lohn oder eine ähnliche Vergütung. Adäquat bedeutet in diesem Hinblick ausreichend für die ArbeiterInnen und ihre Familien.¹⁰⁴

- *Social Protection* (Soziale Sicherheit): bietet Schutz gegen diverse Eventualitäten und Verletzlichkeiten wie beispielsweise Arbeitslosigkeit, Mutterschutz, wirtschaftliche Fluktuation, Naturkatastrophen, zivile Konflikte und Krankheiten. Darüber hinaus müssen die Rechte von leicht verwundbaren Gruppen geschützt werden. Durch soziale Sicherheit am Arbeitsplatz soll vor Unsicherheit, Leid, Angst und materieller Armut geschützt werden.¹⁰⁵
- *Social Dialog* (sozialer Dialog): Der soziale Dialog dient dazu, dass am Produktionsprozess teilnehmende ArbeiterInnen eine Möglichkeit zur Mitbestimmung bekommen. Im Zuge des sozialen Dialogs können Interessen, Sorgen und Prioritäten von ArbeiterInnen in Verhandlung mit anderen *Stakeholdern* vertreten werden. Durch diese Art des Dialoges verbessert sich die Verhandlungsposition von häufig schwächeren Parteien im Produktionsprozess. Die Partizipation von ArbeitgeberInnen- und ArbeitnehmerInnenorganisationen im Prozess der Politikentwicklung sichert, dass diese adäquat und nachhaltig gestaltet werden.¹⁰⁶

Abbildung 5 verdeutlicht die Zusammenhänge zwischen den vier ILO *Decent Work* Hauptdimensionen. Es zeigt sich deutlich, dass sich die Dimensionen nicht nur gegenseitig bedingen, sondern vielmehr auch verstärken. Welche Indikatoren herangezogen werden können, um die Veränderungen im Bereich des Sozialen *Upgradings* und somit im Bereich *Decent Work* zu veranschaulichen, wurde im methodischen Teil dieser Arbeit bereits aufgezeigt.

¹⁰⁴ ILO (2006): S. 10 f.

¹⁰⁵ ILO (2006): S. 15

¹⁰⁶ ILO (2006): S. 18 f.

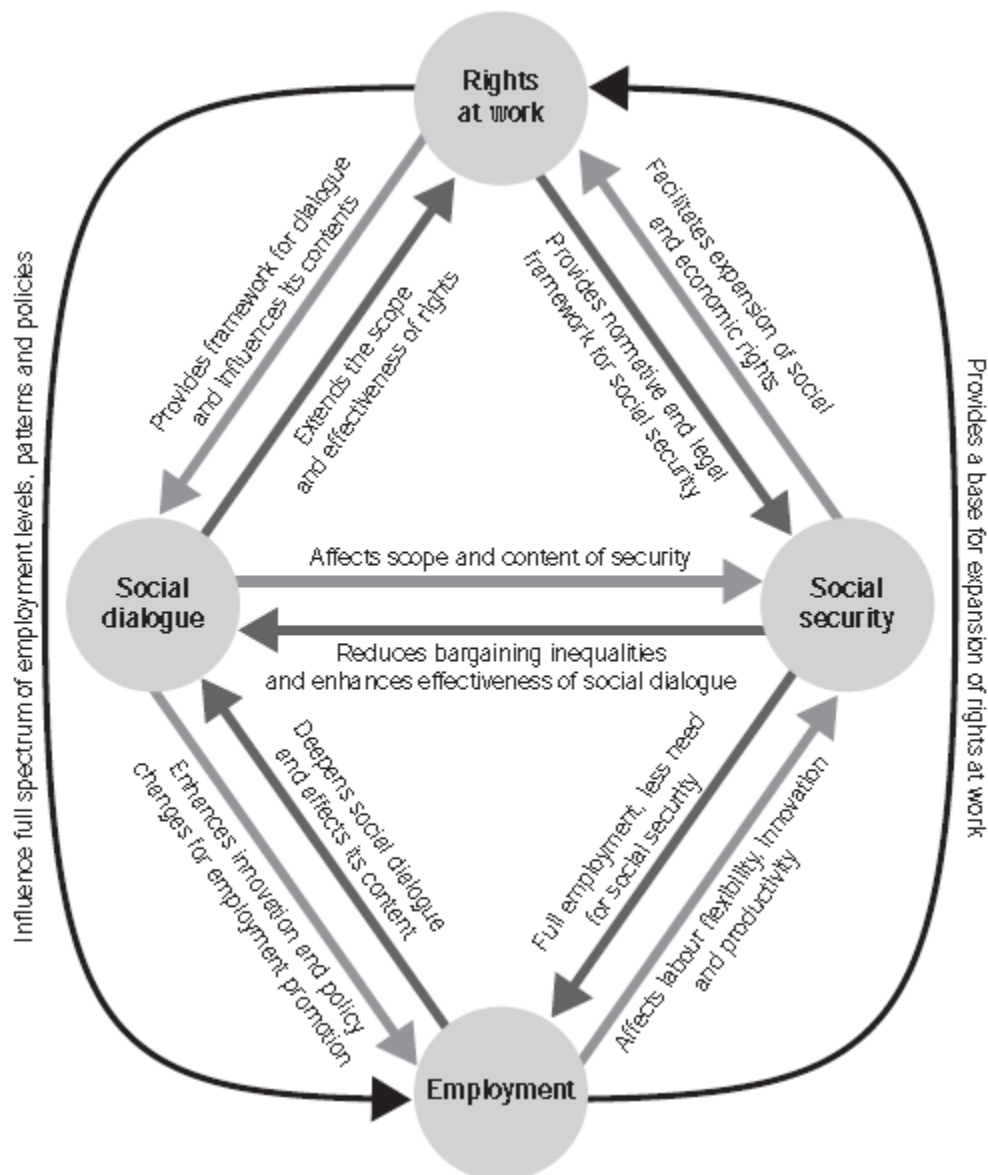


Abbildung 5-Zusammenhang zwischen Decent Work Faktoren¹⁰⁷

3.5.Global Production Networks

Der vierte und zeitlich letzte Strang der Ketten- und Netzwerkforschung ist der *Global Production Networks* Ansatz.¹⁰⁸ Der GPN Ansatz reagiert auf einige theoretische und empirische Schwächen der vorangegangenen GCC/GVC Forschung, allen voran auf die Absenz eines breiteren analytischen Fokus in vorangegangenen Arbeiten auf der Mikroebene.¹⁰⁹ Er unterscheidet sich im Wesentlichen durch zwei Faktoren. Erstens, nimmt der GPN Ansatz Abstand von der weitgehenden Linearität vorangegangener Ansätze und betont, dass Ketten- und Netzwerkforschung eine Vielzahl von Netzwerkkonfigurationen mitzudenken hat. Zweitens, haben sowohl der GCC als auch der GVC Ansatz einen engen

¹⁰⁷ ILO (2006): S. 23

¹⁰⁸ Der Begriff entspringt der Arbeit von Ernst/Kim (2002)

¹⁰⁹ Coe et al. (2002): S. 436

Fokus auf die Austauschbeziehungen zwischen Unternehmen gelegt. Der GPN Ansatz betont, dass die Konfiguration von Ketten- und Netzwerken durch eine Vielzahl von AkteurInnen und deren unterschiedlicher Interesse untereinander bestimmt wird.¹¹⁰

A chain maps the vertical sequence of events leading to the delivery, consumption and maintenance of goods and services- recognizing that various value chains often share common economic actors and are dynamic in that they are reused and reconfigured on an ongoing basis- while a network highlights the nature and extent of the inter-firm relationships that bind sets of firms into larger economic groups.¹¹¹

Der Anspruch der *Global Production Network* Forschung wird vereinfacht in Abbildung 6 dargestellt.

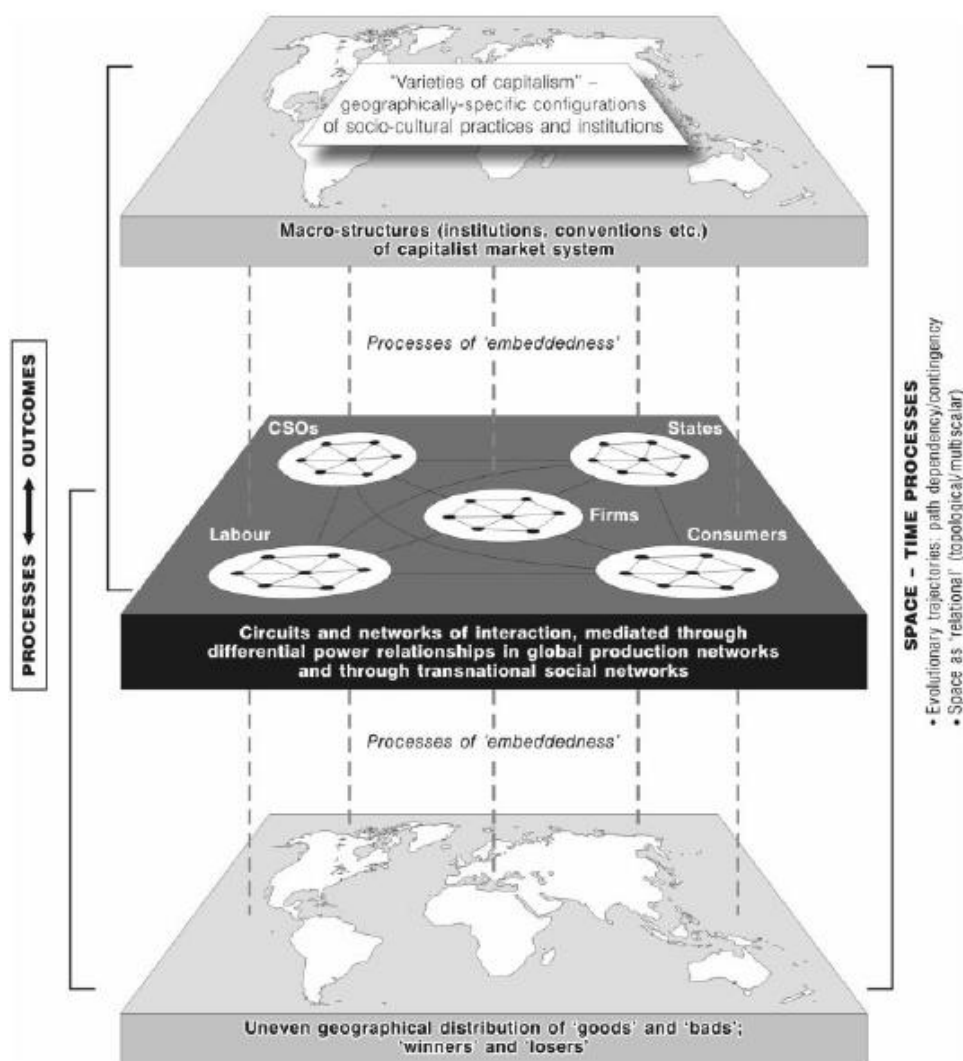


Abbildung 6-GPN Rahmen zur Analyse der globalen Wirtschaft¹¹²

¹¹⁰ Coe/Dicken/Hess (2008): S. 272

¹¹¹ Sturgeon (2001): S. 10

¹¹² Coe/Dicken/Hess (2008): S. 273

Im Zentrum der Abbildung stehen diverse AkteurInnen, welche miteinander in Beziehung stehen. Diese Beziehungen sind durch diverse Macht- und Abhängigkeitsverhältnisse geprägt, sowohl beispielsweise zwischen verschiedenen Unternehmen als auch zwischen Unternehmen und Staaten oder Staaten und KonsumentInnen.

*GPN analysis aims at going further than GCC and GVC concepts in that it sees development through value generation, enhancement and capture as being driven not only by lead firms shaping the Governance structures within the chain, but crucially includes states, nonstate organizations and civil society as important drivers of the process of accumulation and the resulting uneven development.*¹¹³

Der GPN Ansatz unterscheidet zwischen drei ausschlaggebenden Formen von Macht (*Power*):

- *Corporate power*: Diese ist mit der Macht der *Lead-firms* Entscheidungen andere NetzwerkteilnehmerInnen zu beeinflussen gleich zu setzen und gleicht folglich den Machtbegriffen der GVC und GCC Forschung. Es gilt allerdings festzuhalten, dass Macht asymmetrisch verteilt ist und folglich auch andere Unternehmen als *Lead-firms* einen gewissen Grad an Autonomie besitzen, welcher ihnen die Möglichkeit gibt beispielsweise *Upgrading*strategien zu verfolgen.¹¹⁴
- *Institutional power*: Diese Form der Macht wird ausgeübt durch Staaten, integrierten Staatssystemen wie der EU oder ASEAN, den Bretton Woods Institutionen sowie der WTO, diversen UN Programmen, allen voran der ILO und den internationalen Rating-Agenturen (Moody's, Standard & Poor, Fitch). Diese Gruppe von Institutionen hat Einfluss auf Investitionen und andere Entscheidungen privater AkteurInnen.¹¹⁵
- *Collective power*: Bezieht sich auf die Macht diverser Kollektive, wie beispielsweise Gewerkschaften und NGOs. Diese können Macht auf diversen Dimensionen ausüben, sowohl regional als auch global.¹¹⁶

Die AkteurInnenebene im Zentrum ist auf der einen Seite eingebettet in Makro-Strukturen, den institutionellen Kontext des kapitalistischen Marktsystems. Auf der anderen Seite sind AkteurInnen geprägt durch die sozialen, politischen und kulturellen Umstände innerhalb derer sie existieren, sowie durch die Ungleichverteilung materieller Ressourcen, die spezifische

¹¹³ Hess (2009): S. 27 f.

¹¹⁴ Coe et al. (2002): S. 450

¹¹⁵ Coe et al. (2002): S. 450 f.

¹¹⁶ Coe et al. (2002): S. 451

Transformationsprozesse bedingen. Die AkteurInnen in GPNs sind nicht nur eingebettet in diese Ebenen, sondern reproduzieren und verändern diese gleichermaßen.¹¹⁷

*GPNs do not only connect firms functionally and territorially but also they connect aspects of the social and spatial arrangements in which those firms are embedded and which influence their strategies and the values, priorities and expectations of managers, workers and communities alike.*¹¹⁸

Im Kern des GPN Ansatzes bleibt, wie auch in den vorangegangenen Ansätzen, die Transformation von Inputs in Outputs.

*[...] a production network is, [...], the nexus of interconnected functions, operations and transactions through which a specific product or service is produced, distributed and consumed.*¹¹⁹

Das Schaffen von Wert (*Value*) bleibt eine zentrale Kategorie in der Analyse von GPNs unterschieden wird dabei zwischen:

- *Value Creation*: Die Schaffung von Wert bezieht sich hierbei sowohl auf den Begriff der Rente und den diversen Möglichkeiten Renten zu kreieren, als auch auf den Marxschen Begriff des Mehrwerts (*Surplus Values*) und folglich der Frage wie Arbeitskraft in Arbeit über den Arbeitsprozess transformiert wird.
- *Value enhancement*: Die Bedingungen unter denen Wert angereichert werden kann. Dieser Teil der Analyse ist mit den weiter oben beschriebenen Begriff des *industrial Upgradings* gleichzusetzen.
- *Value capture*: Bezieht sich auf den Verbleib des Wertes zum Nutzen des Raumes in dem er geschaffen wird. Hierbei sind sowohl Regierungspolitik, *Ownership* im Sinne von rechtlichem Besitz einer Unternehmung (handelt es sich um inländische oder ausländische Unternehmungen), als auch die Form der *Corporate Governance* (Shareholder vs. Stakeholder Fokus) zentrale Elemente.¹²⁰

Der Zusatz `global` in GPN impliziert, dass die räumliche Dimension des Netzwerks Landesgrenzen überschreitet und somit Teile nationaler und regionaler Räume miteinander verbindet. Von den Begriffen international sowie transnational wird Abstand genommen, da diese einen Staatenzentrismus postulieren.¹²¹ Wie auch in den vorangegangenen Ansätzen erkennt auch der GPN Ansatz eine gewisse Linearität des erweiterten Produktionsprozesses an. Zentral bleibt allerdings die Fähigkeit des Netzwerkes, diesen linear und vertikal

¹¹⁷ Coe/Dicken/Hess (2008): S. 272 ff.

¹¹⁸ Coe et al. (2002): S. 451

¹¹⁹ Coe/Dicken/Hess (2008): S. 274

¹²⁰ Coe et al. (2002): S. 448 ff.

¹²¹ Coe et al. (2002): S. 445

gedachten Prozess, um eine horizontale Ebene zu erweitern. Die Einbindung von nicht-kommerziellen AkteurInnen ist ein Ausdruck eben dieser horizontalen Erweiterung.

Every element in a GPN- every firm, every function- is, quite literally, grounded in specific locations. Such grounding is both material (the fixed assets of production), and also less tangible (localized social relationships and distinctive institutions and cultural practices). Hence, the precise nature and articulation of GPNs are deeply influenced by the concrete socio-political, institutional and cultural 'places' within which they are embedded, produced and reproduced.¹²²

Die AkteurInnen, die eine GPN Analyse in jedem Fall berücksichtigen müssen, sind: Internationale Standards, Nationalstaaten, makro-regionale Wirtschaftsräume, ArbeiterInnen, KonsumentInnen und Zivilgesellschaftliche Organisationen.¹²³

Das Aufbrechen der Linearität befähigt darüber hinaus, die komplexe Zirkulation von Kapital, Know-how und Menschen, welche die Erstellung von Produkten und Dienstleistungen begleiten, darzustellen. Weiters können multidimensionale Netzwerke, Synergien zwischen Prozessen der Mehrwertschaffung in verschiedenen Produktionsnetzwerken aufzeigen.¹²⁴

Das größte Versäumnis des GPN Ansatzes bleibt die Analyse von Verwundbarkeit und Lebensgrundlagen von Haushalten wo immer GPNs ansetzen. Dies kann durch die weiter oben bereits angesprochene Bejahung der positiven Effekte von GPNs erklärt werden.¹²⁵ Dieser Tatsache wurde durch die, im vorangegangenen Teil erfolgte, Ergänzung des *Upgrading* Konzepts durch soziales *Upgrading* Aufmerksamkeit geschenkt.

Coe, Dicken und Hess betonen darüber hinaus drei wichtige Versäumnisse des GPN Ansatzes. Erstens, wird die Wichtigkeit von logistischen Fähigkeiten weitestgehend vernachlässigt. Zweitens, bleibt die Unterscheidung zwischen *Lead-firm* und ZuliefererInnen weitestgehend aufrecht, allen voran Machtasymmetrien innerhalb von Unternehmen bleiben komplett verdeckt. In diesem Sinn werden Unternehmen als Black-Boxes betrachtet. Drittens, bleibt die Einbettung von Produktionsprozessen in die Umwelt ausgeblendet. Die Darstellung von GPNs bildet einen Ausschnitt der Realität, welcher sowohl die Extraktion von Rohstoffen als auch die Endlagerung von Produkten und deren Konsequenzen für die Umwelt nicht inkludiert.¹²⁶

¹²² Coe/Dicken/Hess (2008): S. 279

¹²³ Coe/Dicken/Hess (2008): S. 281 ff.

¹²⁴ Coe/Dicken/Hess (2008): S. 275

¹²⁵ Hess (2009): S. 30

¹²⁶ Coe/Dicken/Hess (2008): 276 ff.

4. Die Entwicklung des globalen Produktionsnetzwerks Elektronik

Die Elektronikindustrie ist eine der größten und am schnellsten wachsenden Industrien der Welt.¹²⁷ Im nächsten Abschnitt der vorliegenden Arbeit wird zunächst die Elektronikindustrie als Sektor definieren und anschließend die zentralen Veränderungen dieses Sektors über die letzten Dekaden hinweg eingehend behandeln. Ausgangspunkt hierfür ist die Elektronikindustrie Anfang der 1980er Jahre. Das globale Produktionsnetzwerk Elektronik, seine wichtigsten AkteurInnen, *Governance*- und Wettbewerbsstrukturen, die globale Fragmentierung und Arbeitsweisen darzustellen, ist Ziel des folgenden Abschnitts.

4.1. Die Elektronikindustrie: Eine Definition

Im vorangegangenen Teil der Arbeit wurden die Begriffe Elektronik und Elektronikbranche und Elektronikindustrie weitestgehend undefiniert verwendet. An dieser Stelle soll eine kurze Definition des äußerst diversen und schwer fassbaren Sektors vorgenommen werden. Aufgrund der Breite des Sektors und dessen Dynamik verbleibt die Definition allerdings partiell selektiv. Orientierung hierfür gibt die Definition der Vereinten Nationen, die United Nations International Standard Industrial Classification of all Economic Activities (ISIC), welche die bekannteste Definition darstellt. Die ISIC wird immer wieder evaluiert und revidiert, im Moment ist die vierte Auflage von ISIC- Revision 4 aktuell.

Die für diese Arbeit relevanten Produkte von ISIC finden sich in der Gruppe C-Manufacturing unter der Division 26- *Manufacture of Computer, Electronic and optical products*. Hierbei wird weiters in 8 Gruppen unterteilt¹²⁸:

- 261: Manufacturing of electronic components and boards
- 262: Manufacture of computers and peripheral equipment
- 263: Manufacture of communication equipment
- 264: Manufacture of consumer electronics
- 265: Manufacture of measuring, testing, navigating and control equipment; watches and clocks
- 266: Manufacture of irradiation, electromedical and electrotherapeutic equipment
- 267: Manufacture of optical instruments and photographic equipment
- 268: Manufacture of magnetic and optical media

¹²⁷ Lukas/Staritz/Plank (2009): S. 32

¹²⁸ United Nations Statistics Division [o.J.]:

<http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcs.asp?Cl=27&Lg=1&Co=26> [Zugriff: 28.3.2012]

Die Produkte, die unter diesen 8 Gruppen subsumiert sind, schließen mit wenigen Ausnahmen die wichtigsten Produkte, der in dieser Arbeit analysierten kommerziellen AkteurInnen ein:

*„[...] computers, computer peripherals, communications equipment, and similar electronic products, as well as the manufacture of components for such products. Production processes of this division are characterized by the design and use of integrated circuits and the application of highly specialized miniaturization technologies. The division also contains the manufacture of consumer electronics, measuring, testing, navigating, and control equipment, irradiation, electromedical and electrotherapeutic equipment, optical instruments and equipment, and the manufacture of magnetic and optical media.“*¹²⁹

4.2.Die vertikal integrierte Elektronikindustrie

Bis Anfang der 1980er Jahre war die Elektronikbranche charakterisiert durch weitestgehend tief vertikal integrierte Elektronikriesen die, wie Abbildung 7 deutlich zeigt, alle zentralen Komponenten ihrer Computersysteme *in-house* produzierten. *In-house* meint hierbei die Produktion innerhalb der eigenen Unternehmensgrenzen. Das Geschäftsmodell und die Arbeitsweise dieser Unternehmen entsprachen weitestgehend dem fordistischen Modell der Massenproduktion.¹³⁰ Unternehmen wie IBM, Digital Equipment, Siemens und Fujitsu managten Produkte von Design und Entwicklung über die Produktion bis zum Vertrieb und Verkauf, innerhalb ihrer eigenen Unternehmensgrenzen.¹³¹

¹²⁹ United Nations Statistics Division [o.J.]:

<http://unstatS.un.org/unsd/cr/registry/regcS.asp?Cl=27&Lg=1&Co=26> [Zugriff: 28.3.2012]

¹³⁰ Lüthje (2005): S. 24

¹³¹ Schipper/De Haan (2005): S. 22

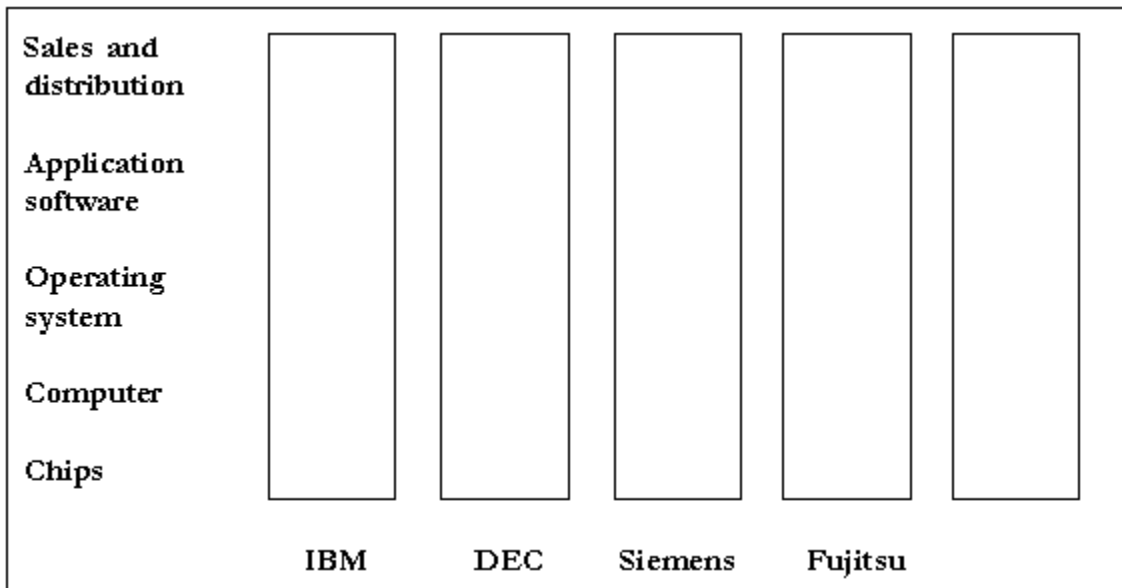


Abbildung 7- Die Elektronikindustrie um 1980¹³²

Subcontractors wurden zu dieser Zeit wenig von den oben erwähnten Flaggschiffunternehmen in Anspruch genommen. Sie dienten- wenn überhaupt- dazu, unvorhergesehene Produktionsengpässe im Fall von überraschenden Nachfrageanstiegen zu überbrücken. Ihre Aufgabe dabei war allen voran die Fertigung von Leiterplatten oder gelegentlich die Produktion anderer Komponenten.¹³³

4.3.Entwicklungen in der Elektronikbranche

4.3.1. Vertikale Spezialisierung

Die zweite Hälfte der 1980er Jahre markiert den Beginn einer massiven Restrukturierung in der Elektronikindustrie. In dieser Zeit kamen zusehends spezialisierte Technologieunternehmen, wie beispielweise Microsoft oder Intel, in der Elektronikbranche auf. Marktkontrolle wurde in der Folge nicht mehr durch tiefe Integration und Dominanz in den Produktionsprozessen, welche nicht mehr als Kernkompetenzen angesehen wurden, ausgeübt, sondern beruhte auf der Fähigkeit durch neue Technologien oder Designs vorübergehend monopolistische Stellung am Markt zu erlangen.¹³⁴

„Market control is based on the ability of these companies to define new products by breakthrough technologies or product designs and to secure profits by creating a quasimonopoly position for a certain period of time.“¹³⁵

¹³² Lüthje (2005): S. 25

¹³³ ILO (2007): S. 50

¹³⁴ Lüthje (2005): S. 24

¹³⁵ Lüthje (2005): S. 24

Diese starke Veränderung des Geschäftsmodells wurde durch tiefe Krisen der alten Elektronikriesen begleitet, am deutlichsten spürten dies IBM und Digital Equipment. Das Produktionssystem der Branche wurde im Zuge dessen zunehmend modularer. Produkte der Elektronikindustrie werden aus Standardkomponenten, die am Markt erhältlich waren und auf verschiedene Weisen zusammengesetzt werden können, erstellt.¹³⁶ Der steigende Druck in der Elektronikindustrie, Kosten zu reduzieren, war mitunter Auslöser für diesen Prozess.

4.3.2. Vertikale Desintegration

Vertikale Desintegration entlang der Mehrwertkette, war logische Konsequenz dieses Prozesses und KontraktfertigerInnen wurden zusehends mit komplexeren Aufgaben der Produktion betraut.¹³⁷

Sales and distribution	Retail stores Superstores Mail order					
Application software	Word Word Perfect etc.					
Operating system	DOS/Windows OS/2 Mac UNIX					
Computer	Compaq Dell Packard Bell HP IBM etc.					
Contract manufacturers	Solelectron SCI Flextronics IBM etc.					
Chips	Intel Architecture Motorola RISCs					

Abbildung 8- Die Elektronikindustrie um 1995¹³⁸

Der Begriff `Wintelism`, eine Zusammenführung der Markennamen Windows und Intel, wird häufig zur Beschreibung dieses neuen Geschäftsmodells verwendet. Die meisten horizontal spezialisierten Unternehmen in der Elektronikbranche besitzen heute keine Produktionswerke mehr, da nur wenige diese sehr kapitalintensiven Investitionen tätigen wollen.¹³⁹ Die neue Konfiguration des globalen Produktionsnetzwerks Elektronik führte dazu, dass allen voran

¹³⁶ Lüthje (2001). IN: Lüthje (2005): S. 24

¹³⁷ ILO (2007): S. 50

¹³⁸ Lüthje (2005): S. 25

¹³⁹ Lüthje (2005): S. 24 ff.

zwei Unternehmenstypen dominante Positionen in der Branche einnehmen. Erstens, *Lead-firms*, und zweitens, *Platform- leaders* oder *key-turn suppliers*. Diese sollen im Anschluss kurz charakterisiert werden.

4.3.3. Lead- firms

Lead- firms zeichnen sich in der Regel über ihre Markennamen und folglich über den Verkauf von Produkten unter diesen Markennamen aus. Diese Unternehmen führen (*lead*) die Produktionsnetzwerke über das Platzieren von Bestellungen bei ZuliefererInnen, wodurch auch ihre Wettbewerbsmacht entsteht. Drei Faktoren führen zur Legitimierung ihrer Machtposition. Zunächst entweder technologische Überlegenheit (wie es bei *Platform-leaders* der Fall ist), oder über starke Investitionen in Marketing und Markenentwicklung, oder über das finanzielle Risiko, welches zwischen der Platzierung von Bestellungen und deren Verkauf entsteht. Unter *Lead-firms* besteht beträchtliche Konkurrenz, allerdings existiert auch ein weites Feld an Absatzmärkten auf denen konkurriert wird. Für die Elektronikindustrie sind diese vor allem Computer und Computer Peripherals, Consumer Electronics, Server, Networking, die Automobil und Luftfahrtbranche, sowie medizinische- industrielle- und militärische Elektronik. Die wichtigsten *Lead-firms* sitzen nach wie vor in Nord-Amerika, Japan und der EU. Vereinzelt tauchen allerdings KonkurrentInnen aus Korea, wie LG oder Samsung, und China auf, hier allen voran Lenovo.¹⁴⁰

4.3.4. Platform- leaders

Als *Platform- leaders* werden Unternehmen bezeichnet, welche erfolgreich ihre Technologien in die Produkte anderer Unternehmen implementiert haben. Die Elektronikindustrie ist eine Branche, in welcher *Platform-leaders* durchaus dominante Rollen in manchen Produktgruppen einnehmen. Ein klassisches Beispiel ist das oben bereits genannte Unternehmen *Intel*, im Bereich der PC-Industrie: „*Intel can decide how to bundle tacit, proprietary activities and where to locate the points in the chain where codified handoffs can occur and open standards can begin.*“¹⁴¹

In extremen Fällen ist es *Platform- leaders* möglich, den Löwenanteil an Profiten für sich zu vereinnahmen und darüber hinaus enge Kontrolle über Innovationskurven zu halten. Auch wenn dies häufig angenommen wird, impliziert die Bezeichnung *Lead-firm* nicht, dass diese Unternehmen die profitabelsten der Branche sind, dies gilt beispielsweise für die Laptop PC Mehrwertkette. Versuche von *Lead-firms* die Dominanz dieser ZuliefererInnen zu brechen

¹⁴⁰ Kawakami/Sturgeon (2010): S. 11 ff.

¹⁴¹ Kawakami/Sturgeon (2011): S. 128

scheiterten in der Vergangenheit häufig. Beispielsweise die Allianz zwischen IBM, Motorola und Apple in den 1990er Jahren, welche das Ziel hatte die Position von Intel zu schwächen.¹⁴²

Lüthje verortet vier zentrale Punkte welche die Veränderungen des Geschäftsmodells in der Elektronikindustrie mit sich brachten.¹⁴³

- Die meisten IT Produkte sind heute komplexe Güter, die aus verschiedenen Einzelteilen und Komponenten, die in diversen Industriesegmenten produziert werden, zusammengesetzt sind. Die zentrale Herausforderung in der Produktionsorganisation der Branche ist das Management der Produktlebenszyklen neuer Produkte und Technologien.
- Die Kontrolle über den Markt wird heute über Produktdefinition und nicht mehr über Fertigmontage ausgeübt. Die Innovation von Produkten und die Produktionsprozesse dieser werden fortschreitend voneinander getrennt. Dies bringt mit sich, dass `Flaggschiffunternehmen` kein Interesse mehr daran haben, die Produktion in der Nähe ihrer Hauptsitze, welche meist, in Nordamerika oder Europa liegen, zu halten.
- Die Zuliefererpyramide die, wie in vielen anderen Industrien durch den großen MontagefertigerInnen dominiert wird, existiert in der Elektronikindustrie in dieser Form nicht. Stattdessen stößt man auf Netzwerke verschiedener, verbundener Industriesegmente. Die Hierarchie ist definiert über die Fähigkeit, technologische Entwicklungen in zentralen Marktsegmenten zu schaffen.
- Die starke Steigerung der Innovationsrate und die damit einhergehende Verkürzung der Produktlebenszyklen bringt starke Instabilität entlang der Mehrwertkette mit sich. Starke Nachfrageanstiege nach der Produktion von neuen Produkten wechselt mit massiven Phasen der Überproduktion und Überkapazitäten.

4.3.5. Vertikale Reintegration und der Aufstieg der *Contract Manufacturer*

Die horizontale Spezialisierung brachte die Nachfrage nach einem neuen AkteurInnen in der Elektronikbranche mit sich. Jemand musste für die Unternehmen die nach dem `Wintelistischen` Geschäftsmodell operierten die Produktionsprozesse übernehmen. In Folge dessen wurden die, in der Elektronikbranche ursprünglich kleinen *sub-contractors*, die *low-tech* Arbeitsschritte, wie Kabel- oder Widerstandproduktion, für *Lead-firms* übernommen hatten, zusehends größer. Dieser neue Typ des *sub-contractors*, in der Elektronikbranche

¹⁴² Kawakami/Sturgeon (2010): S. 15 f.

¹⁴³ Lüthje (2005): S. 26

Contract Manufacturer genannt, übernahm zunächst die größten Teile der Produktion für diese neuen SpezialistInnen.¹⁴⁴

Contract Manufacturing Unternehmen sind definiert als:

*„An independent company that assembles electronic equipment, on behalf of an OEM customer, in which the design and the brand name belongs to the OEM. ... though mechanical fabrication and assembly may constitute part of the services provided by the CM, the core of the service is electronic assembly. We also exclude from this definition subsystem or component manufacturers, such as power supplies, backplane, cable and harness assembly, and passive and active components.“*¹⁴⁵

KontraktfertigerInnenInnen sind von traditionellen *Subcontractor* Unternehmen zu unterscheiden. Qualitativ unterscheiden sie sich durch die Vielzahl der Produkte, die sie herstellen, als auch durch die Spannweite innerhalb der Mehrwertkette, die diese Unternehmen innehaben. So übernehmen *Contract Manufacturer* Teile der Produktentwicklung, produktionsnahes Design, den Komponenteneinkauf, Logistik und teilweise auch den KundInnendienst nach dem Verkauf.¹⁴⁶

Die strategische Überlegung, die zur Reintegration der Produktionsschritte in der Mehrwertkette führten, ist simpel. Das Beschaffen von hunderten oder sogar tausenden Zwischenprodukte durch *Lead-firms* stellt eine zusehends komplexe Aufgabe dar. Auf der Suche nach Komplexitätsreduktion boten sich KontraktfertigerInnen an, diese schufen so genannte *One-Stop-Shops* für *lead-firms* durch vertikale Reintegration. Je mehr Leistungen sie anbieten konnten, umso einfacher das Mehrwertkettenmanagement für *Lead-firms* und umso stabiler und langfristiger die KundInnenbeziehungen für KontraktfertigerInnen.¹⁴⁷ Die zentrale Voraussetzung und ebenfalls Veränderung der letzten 20 Jahre, die EMS und ODM Unternehmen befähigt, ihre jeweiligen Leistungen zu erbringen, ist der immense Anstieg ihrer Fähigkeiten, welche auch durch die Anstrengungen von *Lead-firms* mitgetragen wurden.¹⁴⁸

Im Kern der Debatte um das `warum` des Aufkommens dieses neuen Akteurs, dem *Contract Manufacturer*, werden vor allem zwei Gründe genannt. Erstens die strategische Entscheidung von IBM in den frühen 1980er Jahren in ihren PCs nur mehr Standardkomponenten zu verwenden (Grundplatine, Mäuse, Laufwerke, Drucker, etc.), die von ZuliefererInnen außerhalb von IBM produziert wurden. Zweitens die große Nachfrage nach Produktionsservices. Der großen Zahl an Start-up Unternehmen in Silicon Valley (einer der

¹⁴⁴ Lüthje (2005): S. 26

¹⁴⁵ Lüthje (2001b): S. 4

¹⁴⁶ Hürtgen (2003): S. 109 f.

¹⁴⁷ De Haan/Schipper (2005): S. 26

¹⁴⁸ Kawakami/Sturgeon (2011): S. 127

ersten Standorte für *Contract Manufacturers*), wie beispielsweise Apple, fehlten schlicht die Ressourcen sich vertikal zu integrieren und Produktionskapazitäten zu entwickeln. Die durch *Start-ups* stimulierte Nachfrage nach unabhängigen Fertigungsdiensten, führte zum starken Wachstum der *Contract Manufacturer*. Diese *Contract Manufacturer* arbeiten in Bezug auf Start-up Unternehmen komplementär. Ihre Expertise liegt unter anderem im: „*prototyping and manufacturing [of] process technology*.“¹⁴⁹

Zeitlich, wie bereits weiter oben erwähnt, ist der Aufstieg der *Contract Manufacturer* mit Mitte der 1980er Jahre zu verorten. Zunächst begannen nordamerikanische Elektronik Unternehmen mit dem *Outsourcing*¹⁵⁰ ihrer Produktionsaktivitäten zu *Contract Manufacturer*. Etwa zehn Jahre später folgten europäische Elektronik *Lead-firms* (Ericsson, Nokia, ABB) diesem Trend. Damit einher ging ein drastischer Rückgang der Anstellungen in Elektronik *Lead-firms*. Unternehmen wie Ericsson halbierten in ungefähr fünf Jahren ihre Belegschaft. Grund hierfür war neben dem *Outsourcing*, auch die Veräußerung kompletter Produktionsstätten an *Contract Manufacturer* (CM).¹⁵¹ Der Grad zu dem große Elektronik *Lead-firms* ihre Produktion outsourceten, entwickelte sich in der letzten Dekade ebenfalls rasant. Beispielsweise hatten *Lead-firms* 2002 noch in etwa 50% ihrer Laptop Produktion in-house vorgenommen, 2005 waren es nur noch 15%. Die Wachstumsraten im Jahr 2005 betrugen über 15% für die KontraktfertigerInnen. Einzig die Endmontage wird von diversen *Lead-firms* noch als Kernkompetenz betrachtet und von diesen in eigenen Produktionsstätten durchgeführt.¹⁵²

Zusammen mit dem *Outsourcing* von *Lead-firms* kam es zu starken *Offshoring* von Aktivitäten in der Elektronikbranche. *Offshoring* meint die Verlagerung der Produktion in verschiedenste Teile der Welt, hierbei vor allem Ost- und Südostasien. Diese Strategie wurde in den letzten zehn Jahren massiv vorangetrieben. Celestica, einer der führenden Kontraktfertiger, beschäftigte im Jahr 2001 noch über 80% seiner Belegschaft in so genannten Hochlohnländern. Vier Jahre später im Jahr 2005 waren bereits 80% ihrer MitarbeiterInnen in Niedriglohnländern beschäftigt.¹⁵³

Wie weit *Outsourcing* in der Elektronikindustrie geht unterstreicht noch einmal Abbildung 9. Die Abbildung zeigt den Grad des Outsourcings von *Lead-firms* zu diversen CMs im Jahr

¹⁴⁹ ILO (2007): S. 51

¹⁵⁰ Outsourcing meint den Fremdbezug von Leistungen im Produkterstellungsprozess.

¹⁵¹ ILO (2007): S. 47

¹⁵² De Haan/Schipper (2005): S. 25

¹⁵³ ILO (2007): S. 54

2003. Die Weltgrößten Notebook Hersteller zu dieser Zeit hatten allesamt bereits den allergrößten Teil ihrer Produkte von CMs angekauft.

Company	Proportion of outsourcing (%)	Taiwanese OEM/ODM
Apple	100	Quanta, Elitegroup
Dell	90	Quanta, Compal, Wistron
HP	90	Inventec, Arima, Quanta
IBM	90	Wistron, Quanta
NEC	80	Arima, FIC, Wistron, Mitac
SHARP	50	Quanta, Mitac, Twinhead
Sony	20	Quanta, ASUS
Fujitsu-Siemens	15	Quanta, Compal, Wistron
Toshiba	15	Compal, Inventec

Abbildung 9- Lead-firm outsourcing zu CMs ¹⁵⁴

Aufgrund der fortschreitenden globalen Standardisierung von Arbeitsprozessen die von KontraktfertigerInnen angestrebt wird, sind eingesetzte Technologien und Prozesse in den diversen Standorten von KontraktfertigerInnen weitestgehend gleich. Eine gewisse Trennung von Arbeitsschritten findet allerdings nach wie vor statt. Spezialisierte Produkte mit hoher Diversität in der Produktion und mit niedrigen produzierten Stückzahlen stehen im Gegensatz zu standardisierter Massenproduktion in Niedriglohnstandorten von KontraktfertigerInnen. ¹⁵⁵

4.3.5.1. Outsourcing Vorteile für Lead-firms

Die Vorteile die sich für *Lead-firms* im Zuge ihrer *Outsourcing* Aktivitäten ergeben, können wie folgt zusammengefasst werden:

*„Subcontracting enables them [Lead-firms] to gain access to key technologies, to reduce their need for working capital, and to adjust their levels of production more flexibly by passing on the burden of idle overheads to subcontracting firms.“*¹⁵⁶

Cole et al. verorten die Vorteile von Outsourcing an *Contract Manufacturer* in der Reduktion von variablen und fixen Produktionskosten, variablen und fixen Lagerungskosten, variablen Transportkosten und variablen Inventurkosten. ¹⁵⁷

Andere Vorteile, die sich in Folge des *Outsourcing* für *Lead-firms* ergeben sind¹⁵⁸:

- Die Reduktion der „time-to-market“ und „time to volume“ Produktion für ihre Produkte.

¹⁵⁴ Yang/Hsia (2007) IN: Yeung (2007): S. 8

¹⁵⁵ Lüthje (2002): [o.S]

¹⁵⁶ ILO (2007): S. 48

¹⁵⁷ Cole et al. IN: Ulrey/Yan (2002): S. 617

¹⁵⁸ ILO (2007): S. 49 f.

- Der Zugang zu weltweit führender Produktionstechnologie, IngenieurInnen und Logistik.
- Produktion gleicher Produkte auf globaler Ebene durch den Zugriff auf verschiedene Produktionsstätten zur gleichen Zeit.
- Die Möglichkeit sich ausschließlich auf ihre Kernkompetenzen zu konzentrieren.
- Die Optimierung der Zulieferkette.
- Erhöhung der Kaufkraft dadurch, dass *Contract Manufacturer* größere Mengen einkaufen und somit niedrigere Preise erzielen können als dies *Lead-firms* möglich wäre.

Für *Contract Manufacturer* ergeben sich Vorteile vor allem daraus, dass sie sich auf Produktionsprozesse konzentrieren können, die in weiterer Folge ihre Kernkompetenz darstellen. Investitionen im Bereich des Marketing, Branding, Research and Development bleiben ihnen weitestgehend erspart, allerdings ebenso verweigert.¹⁵⁹ Außerdem können teilweise langzeitige Lieferbeziehungen mit *Lead-firms* etabliert werden, was zumindest gewisse Stabilität für Zulieferer mit sich bringt.¹⁶⁰ Darüber hinaus stellen *Lead-firms* eine maßgebliche Quelle von *know-how* für KontraktfertigerInnen dar. Diese erlernten Fähigkeiten können dazu dienen neue KundInnen zu gewinnen. Auch Skaleneffekte können sich durch die Partizipation in GPNs einstellen, was wiederum die Verwendung von teurerer Technologie rechtfertigt und zu Produktivitätsgewinnen führen kann. Kreditbriefe der Käufer stellen eine maßgebliche Finanzierungsquelle für KontraktfertigerInnen dar. Zuletzt können Kosteneinsparungen durch die Nutzung fremder Vertriebs-, Verkaufs und Servicenetzwerke erzielt werden.¹⁶¹

4.3.5.2. Electronics Contract Manufacturing: EMS und ODM- eine Bestandsaufnahme

Die Elektronikindustrie setzt sich aus einer Vielzahl von KontraktfertigerInnen zusammen, dreizehn dieser Unternehmen hatten im Jahr 2010 über eine Milliarde US-Dollar Umsatz und die Wachstumsdynamik der Branche lässt diese Zahlen Jahr für Jahr weiter steigen.

Grundsätzlich muss in der Elektronikindustrie zwischen drei Typen von KontraktfertigerInnen unterschieden werden: *Original Design Manufacturer* (ODM), *Electronic Manufacturing Services* (EMS) und traditionellen *Subcontractors* oder *Board Stuffers*. Letzteren wird im

¹⁵⁹ ILO (2007): S. 48

¹⁶⁰ Behnken (2004): S. 734

¹⁶¹ ILO (2007): S. 67 f.

Globalen Produktionsnetzwerk eine marginalisierte Rolle zugeschrieben. EMS und ODM ähneln sich durch einige Charakteristika, wie beispielsweise durch sehr starke Wachstumszahlen und die zunehmende geographische Ausdehnung. Ihnen ist auch eine zentrale Rolle im GPN Elektronik zuzuschreiben.¹⁶²

- **Electronic Manufacturing Services:**

EMS sind globale AnbieterInnen von integrierten Elektronik Produktionsleistungen. Ihre KundInnen sind Original Equipment Manufacturers, der Öffentlichkeit bekannte Markennamen oder *Lead-firms*. Ihre Kompetenz liegt darin „*End to End*“ Services für ihre KundInnen zur Verfügung zu stellen. Dies schließt unter anderem die folgenden Leistungserstellungsschritte mit ein:¹⁶³

- Produktdesign und Konstruktion, inklusive Entwicklung, Detaildesign, Pre-produktion und Produktionsdesign
- Produktion großer Stückzahlen von kompletten Systemen, Komponenten und deren Montage
- Endmontage und Tests
- Logistik Dienstleistungen und *Direct Order Fulfilment*
- Service und Support nach dem Verkauf an die/den EndverbraucherIn

EMS Unternehmen zeichnen sich darüber hinaus durch ihre globale Präsenz, ihren *Global Footprint*, aus. Unternehmen wie Flextronics betreiben Produktionswerke in der Nähe ihrer KundInnen, deren wichtigsten Endmärkte (Nordamerika und Europa), allen wichtigen Zentren für die Elektronikindustrie und an Orten mit niedrigen Produktionskosten.

*„Flextronics has established an extensive network of design, manufacturing and logistics facilities in the world’s major electronics markets to serve the growing outsourcing needs of both multinational and regional original equipment manufacturers(OEMs). Our extensive global network of manufacturing facilities in over 30 countries gives us significant scale, as well as the flexibility to transition projects to any of our locations in order to fulfill our customers’ requirements. The majority of our manufacturing capacity is located in low cost regions such as Brazil, China, Hungary, India, Malaysia, Mexico, Poland and Ukraine. This low-cost global network enables us to execute across a flexible, scalable system to deliver superior operational performance and optimal results.“*¹⁶⁴

¹⁶² Kawakami/Sturgeon (2011): S. 127

¹⁶³ De Haan/Schipper (2005): S. 32 f.

¹⁶⁴ Flextronics [o.J.]: [o.S.]

Darüber hinaus bieten EMS Unternehmen große Flexibilität für ihre KundInnen. Parallelproduktion und die daraus resultierende Erweiterung der angebotenen Menge ist durch ihre Größenvorteile und globale Präsenz erreichbar.¹⁶⁵

*It has proven to be a powerful combination for US-based 'global' EMS Contract Manufacturers to have facilities both at home, to work out the manufacturing details of new product designs in collaboration with lead firm design groups, as well as abroad, to perform high-volume production in locations with lower costs and proximity to promising new markets.*¹⁶⁶

In den vergangenen Jahren gelang es den EMS Unternehmen sich weiterhin zu diversifizieren. Neben einer Vielzahl von Produkten, die dem Elektroniksektor zugeschrieben werden, produzieren sie auch Teile für die Autoindustrie, als Folge der zunehmenden Elektronisierung dieser.¹⁶⁷

Grundsätzlich gibt es eine Vielzahl von EMS Unternehmen, sechs dieser unterscheiden sich allerdings in ihrer Größe maßgeblich vom Rest: Die früher als *Big 5* bezeichneten Unternehmen, Celestica, Flextronics, Jabil Circuit, Sanmina-SCI, Solelectron (wurde 2007 von Flextronix übernommen), sowie ein in den letzten Jahren rasant gewachsener taiwaneischer Kontraktfertiger Foxconn/Hon Hai, welcher mittlerweile unangefochten der größte CM, in Bezug auf Umsatz und MitarbeiterInnenzahlen, ist. Diese Unternehmen produzieren für nahezu alle bekannten Markennamen in der Elektronikindustrie. Unter anderem Mobiltelefone für Ericsson, iPods für Apple, Drucker für HP und Videospiele für Microsoft.¹⁶⁸ Die Umsätze dieser Unternehmen übersteigen teilweise die Umsätze der *Lead-firms* in ihrer Branche und betrugen 2010 für Foxconn/ Hon Hai über 70 Milliarden US Dollar.¹⁶⁹ Die MitarbeiterInnenzahl von Hon Hai/Foxconn in diesem Jahr betrug über 200.000.¹⁷⁰

- **Original Design Manufacturing:**

Der zweite Typ von KontraktfertigerInnen, den es an dieser Stelle zu beschreiben gilt, ist der ODM oder Original Design Manufacturer. Er unterscheidet sich von dem oben beschriebenen EMS in erster Linie durch ihre höheren Designfähigkeiten. ODM stellen für die großen Markennamen Fertigprodukte aller Art her. Im Unterschied zu EMS besitzen ODMs auch das Eigentumsrecht und das Design ihrer Produkte, diese werden allerdings unter den

¹⁶⁵ De Haan/ Schipper (2005): S. 37

¹⁶⁶ Kawakami/Sturgeon (2011): S. 126

¹⁶⁷ ILO (2007): S. 52

¹⁶⁸ ILO (2007): S. 47

¹⁶⁹ Buetow (2011): [o.S.], <http://pcdandf.com/cms/component/content/article/171-current-issue/7856-ems-top-50> [Zugriff: 30.3.2012]

¹⁷⁰ Foxconn [o.J.]: [o.S.], <http://www.foxconn.com/WorldLayout.html> [Zugriff: 30.3.2012]

Markennamen der *Lead-firms* verkauft. Typischerweise kommen diese Unternehmen aus Taiwan, wo sie ursprünglich als ProduzentInnen von Grundleiterplatten tätig waren. *Lead-firms* wie HP oder Dell sind klassische KundInnen von *Original Design Manufacturer*. Der Großteil der Laptops, die sie veräußern, wurde von ODM produziert und die Rechte am Design gehören ebenfalls Zweiteren. Heute produzieren ODMs darüber hinaus ebenfalls PCs, Desktops, Servers, periphere Computer Geräte wie Drucker und Telekommunikationstools, nach wie vor ist ihre Produktpalette allerdings konzentrierter und schmäler als die ihrer EMS KonkurrentInnen. Der zentrale Unterschied und Wettbewerbsvorteil dieser ODMs liegt in ihrer Designexpertise. *Lead-firms* greifen auf sie zurück um ihr Produktportfolio zu erweitern oder Kosten zu minimieren. Außerdem ermöglichen sie es *Lead-firms* ihre Produktlebenszyklen zu verkürzen.¹⁷¹

Die nach Umsatzzahlen größten ODMs sind heute, Quanta Computers (Taiwan), Compal Electronics (Taipei), Wistron (Taiwan), Pegatron + ASUSTek (Taiwan) und Inventec Corp (Taiwan).¹⁷² Quanta entstand beispielsweise 1988 und sitzt nach wie vor in Taiwan, setzt allerdings strategisch auf globale Expansion. Ihre Kernkompetenzen beschreibt Quanta wie folgt:

*“With leading technology and strong R&D capability, Quanta has become a leader in hi-tech markets and the best partner providing quality design and manufacturing services to top-notch brands worldwide for technology products. Besides continuous high growth, high quality and high value creation in notebook computers, Quanta has extended its businesses into enterprise network systems, home entertainment, mobile communication, automotive electronics and digital home markets. [...] Quanta Computer continues to seek innovation and strives to exceed excellence through innovative product design, core technology advancement, and expansion into Non-NB product development. Quanta Computer is vastly invested in research & development with focuses on product innovation to further advance our competitive edge.”*¹⁷³

Quanta beschäftigt heute über 70.000 Angestellte weltweit und Pegatron erzielte im Jahr 2010 Umsätze von über 12 Milliarden US- Dollar.¹⁷⁴

- **Traditionelle Subcontractors- Board Stuffers:**

Traditionelle Subcontractors existieren nach wie vor in der Elektronikindustrie. Ihr Aufgabenspektrum limitiert sich allerdings auf die Produktionsschritte am unteren Ende der Mehrwertkette. Sie übernehmen hierbei in erster Linie die arbeitsintensiven

¹⁷¹ De Haan/ Schipper (2005): S. 36 siehe auch ILO (2007): S. 62 f.

¹⁷² Venture outsource [o.J]: [o.S.]. <http://www.ventureoutsource.com/contract-manufacturing/top-10-ems-odm-reviews-ratings/quanta/> [Zugriff: 28.3.2012]

¹⁷³ Quanta [o.J]: [o.S.]. <http://www.quantatw.com/Quanta/english/about/company.aspx> [Zugriff: 28.3.2012]

¹⁷⁴ Pegatron (2010): S. 5 http://www.pegatroncorp.com/download/FinancialReports_2011_eng.pdf [Zugriff: 28.3.2012] Umrechnungskurs vom 28.3.2012 New Taiwan Dollar/US-Dollar.

Produktionsschritte wie beispielsweise die Produktion von Grundplatten und Leiterplatten. Diese Produkte sind weitestgehend standardisiert und folglich sind Transaktionskosten beim Wechsel von einem Zulieferer zum Nächsten sehr niedrig. Board Stuffers sind meist in *Export Processing Zones*¹⁷⁵ angesiedelt. Arbeitsrechtliche Probleme treten in diesen Zonen besonders häufig auf.¹⁷⁶ In der Elektronikindustrie nehmen diese AkteurInnen den kleinsten Teil des Mehrwerts durch ihre Produkte ein.¹⁷⁷ Während die Beziehungen zwischen *Lead-firms* und CMs zusehends eng und längerfristig sind, pflegen weder *Lead-firms* noch CMs enge Beziehungen mit ZuliefererInnen am unteren Ende der Mehrwertkette.

*“[...] further down the value chain, OEMs and CMs do not maintain strong relationships with the low-end suppliers. So far, OEMs and CMs have failed to integrate the low-end suppliers into their supply chain management and accompanying policies. Such integration is complicated by the large diversity and number, smaller, size, and the location in developing countries of the low-end suppliers.”*¹⁷⁸

In Bezug auf die Analyse des Zusammenhangs zwischen sozialem und industriellem *Upgrading*, muss ihnen allerdings vermehrt Aufmerksamkeit gewidmet werden.

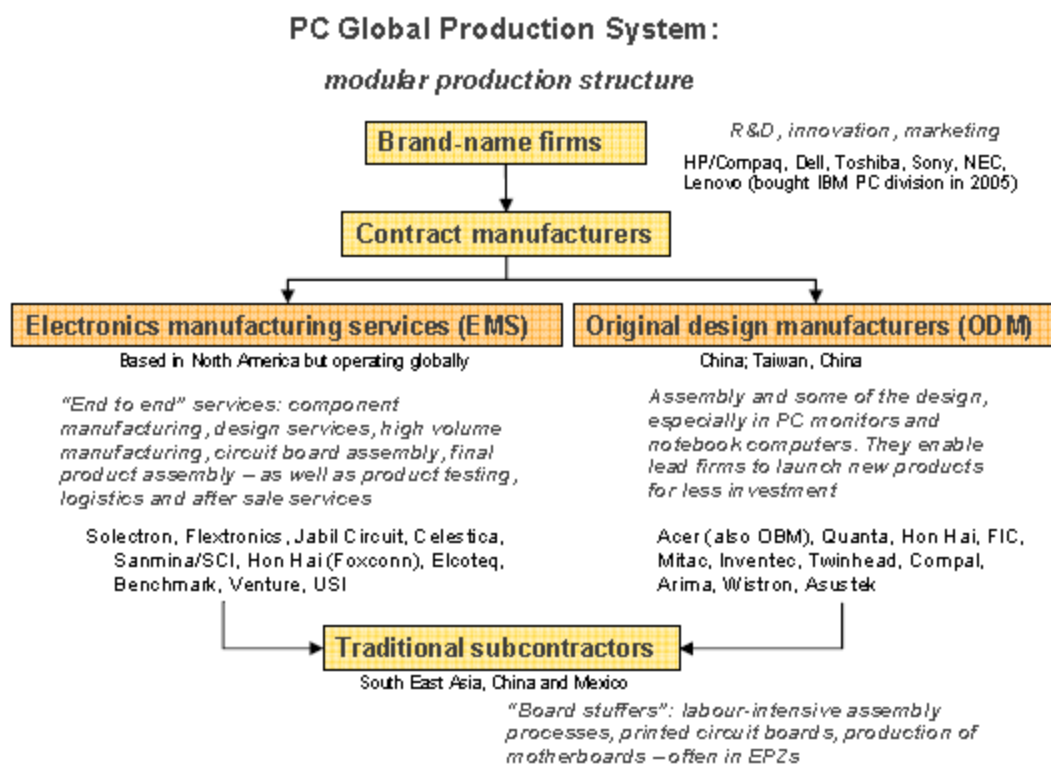


Abbildung 10- PC-Global Production System¹⁷⁹

¹⁷⁵ Sonderwirtschaftszonen

¹⁷⁶ ILO (2007): S. 62 ff.

¹⁷⁷ ILO (2007): S. 65

¹⁷⁸ De Haan/Schipper (2005): S. 28

¹⁷⁹ ILO (2007): S. 62

Abbildung 10 zeigt zusammenfassend die zentralen kommerziellen AkteurInnen der Elektronikindustrie. An der Spitze dieser stehen *Brand-name firms* oder *Lead-firms* wie beispielsweise HP, Dell, Toshiba etc. Unterhalb konkurrieren die beiden Typen von KontraktfertigerInnen, EMS und ODM und am unteren Ende der Mehrwertkette findet sich eine breite Zahl an kleinen, traditionellen *Subcontractors* wieder.

4.3.5.3. Wettbewerbsstrukturen zwischen KontraktfertigerInnen und *Lead-firms*

Ein zentrales Charakteristikum der KontraktfertigerInnenbranche ist unter anderen auch der hohe Wettbewerbsdruck, sowohl zwischen den EMS und ODM, als auch zwischen KontraktfertigerInnen und ihren KundInnen. EMS und ODM stehen im Wettbewerb um die wenigen KundInnen, zu denen durchaus starke Abhängigkeitsverhältnisse bestehen. Ein Beispiel hierfür ist die Beziehung zwischen HP und Sanmina-SCI: über 28% aller Verkäufe von Sanmina-SCI im Jahr 2004 gingen an HP. Die Top 10 KundInnen aller großen EMS Unternehmen tätigten über 60% der Gesamtverkäufe im Jahr 2004. Der Verlust eines wichtigen Kunden stellt folglich ein durchaus bedrohliches Szenario für EMS und ODMs dar. Welche Art von KontraktfertigerInnen durch *Lead-firms* verstärkt beauftragt wird, scheint sich über den Zeitablauf immer wieder zu verschieben. So waren Marktanteile zwischen EMS und ODMs um 2005 relativ ausgeglichen, nachdem ODMs in den Vorjahren deutlich an Boden gewonnen hatten.¹⁸⁰ Zwei Jahre danach war allerdings bereits wieder ein Trend hin zu EMS zu beobachten. Dies lässt sich allen voran über die Bedrohung der ODMs für *Lead-firms* in der Branche nachvollziehen. Manche von diesen drängen in die Kerngeschäfte der *Lead-firms* und beginnen ihre Produkte, für welche sie die Patentrechte besitzen, unter eigenem Namen zu vertreiben und den hohen Mehrwert am Ende der Mehrwertkette abzuschöpfen. Bekanntestes Beispiel hierfür ist das Elektronikunternehmen Acer, welches ursprünglich ein klassischer ODM war, allerdings erfolgreich upgradete und heute als Original Brand Manufacturer (OBM) tätig ist. Dieser Prozess ist eine Gradwanderung für ODMs, da sie gleichzeitig ihre Produkte unter eigenem Namen vertreiben und diese als ODM versuchen an andere Markennamen zu verkaufen.¹⁸¹ Kürzlich stiegen allerdings die Umsätze der taiwanesischen ODM erneut wieder über die ihrer EMS KonkurrentInnen. Der Grund hierfür

¹⁸⁰ De Haan/Schipper (2005): S. 37

¹⁸¹ ILO (2007): S. 63

ist die dominante Position und Expertise von ODM in den Produktgruppen Smart Phones, portable Computers und Navigationssysteme.¹⁸²

Welche Art von CM durch *Lead-firms* vor allem herangezogen wird, hängt allerdings auch entscheidend von den Endprodukten und deren Charakteristika ab. ODM aus Taiwan produzieren beispielsweise über 90% der globalen Notebooks. Kawakami und Sturgeon erklären dies durch den weniger generischen Charakter der Design Fähigkeiten von ODMs, die zur Produktion von Computern nötig sind.¹⁸³

Die Trennlinien zwischen EMS und ODMs zu ziehen fällt zusehends schwerer, da auch EMS nach und nach versuchen in das ODM Geschäft einzutreten, um die deutlich höheren Gewinnmargen in diesem Bereich abzuschöpfen.¹⁸⁴ Auch variieren die Marktanteile, je nach den diversen Produkten der Elektronikindustrie. Ventureoutsource.com berechnet beispielsweise den Marktanteil von ODMs am Computermarkt mit 64%, während sie am *Consumer Device* Markt lediglich einen Marktanteil von 25% innehaben.¹⁸⁵

Alles in allem muss allerdings festgehalten werden, dass trotz starker Wachstumszahlen und hoher Umsatzzahlen, der Mehrwert, den KontraktfertigerInnen lukrieren können, begrenzt bleibt:

*„Even with large market shares in specific product segments, [CMs] market power (and profitability) has generally remained low because they are highly substitutable. In fact, the electronics contract manufacturing sector has long been characterized by intense competition, low profitability, and dramatic consolidation, even as it has experienced rapid growth.“*¹⁸⁶

4.4.Dynamiken im Sektor

Als einer der Hauptindikatoren für die Dynamiken in Sektoren gilt der Handel von Halbfertigprodukten (*Trade in intermediate goods*). Überall dort, wo dieser Handel besonders stark ist, kann davon ausgegangen werden, dass globale Produktionsnetzwerke markant ausgeprägt sind, da die fragmentierte Produkterstellung den Import und Export von Halbfertigprodukten nötig macht. In Abbildung 11 sind die wichtigsten Halbfertigprodukte herstellender Industrien nach Handelsvolumen in Millionen Dollar und Anteil am gesamten Handel von Halbfertigprodukten in den Jahren 1988 und 2006 gereiht.

¹⁸² Kawakami/Sturgeon (2011): S. 127

¹⁸³ Kawakami/Sturgeon (2011): S. 126

¹⁸⁴ De Haan/ Schipper (2005): S. 37

¹⁸⁵ Venture Outsource (2008): [o.S.]. <http://www.ventureoutsource.com/contract-manufacturing/trends-observations/2008/wall-street-on-ems-vs-odm-market-share-and-market-segments> [Zugriff: 28.3.2012]

¹⁸⁶ Kawakami/Sturgeon (2011): S. 127

Industries and product groups in top-50 MIG product list	MIG trade (US\$, millions)	1988 Share of top-50 MIG (percent)	Share in total MIG trade (percent)	MIG trade (US\$, millions)	2006 Share of top-50 MIG (percent)	Share in total MIG trade (percent)	1988–2006 Annual growth rate (percent)
Electronics	162,980	24.4	8.1	1,670,940	43.3	17.4	13.8
Automotive and motorcycle	167,506	25.1	8.3	824,392	21.4	8.6	9.3
Basic mat. (metal/wood/paper)	116,339	17.4	5.8	325,676	8.4	3.4	5.9
Chemicals and plastics	62,954	9.4	3.1	254,523	6.6	2.7	8.1
Manufactured metal parts	40,328	6.0	2.0	215,085	5.6	2.2	9.7
Gold and diamonds	47,596	7.1	2.4	203,064	5.3	2.1	8.4
Aircraft parts	37,131	5.6	1.8	184,575	4.8	1.9	9.3
Const equip & gen ind mach pts	20,166	3.0	1.0	78,688	2.0	0.8	7.9
Pharmaceuticals	0	0.0	0.0	66,503	1.7	0.7	NA
Propane	0	0.0	0.0	35,946	0.9	0.4	NA
Textiles (and hides)	12,657	1.9	0.6	0	0.0	0.0	NA
Total top-50 MIG	667,657	100.0	33.1	3,859,393	100.0	40.3	10.2
Total MIG for three industries							
Electronics MIG total	231,295		11.5	1,942,283		20.3	12.5
Automobiles and motorcycle	212,961		10.6	974,278		10.2	8.8
Apparel and footwear	73,610		3.6	239,866		2.5	6.8
Total MIG for three industries	517,866		25.7	3,156,427		32.9	10.6
Total MIG trade	2,018,297		100.0	9,579,710		100.0	9.0

Abbildung 11- Halbfertigprodukt produzierende Industrien 1988/2006¹⁸⁷

Aus der Abbildung geht deutlich hervor, dass die Elektronikindustrie, zusammen mit der Automobilindustrie, schon in den späten 1980er Jahren starken Handel in Halbfertigprodukten verbuchte. Bis 2006 verstärkte sich dieser Trend noch deutlich. Zu diesem Zeitpunkt waren 43,3%, der wichtigsten 50 Branchen im Bezug auf den Handel von Halbfertigprodukten der Elektronikindustrie zuzuschreiben. Abbildung 11 ist ein deutliches Indiz für die dynamischen Umstrukturierungen der letzten 30 Jahre. Die jährliche Wachstumsrate von fast 14% zeigt zudem die zunehmende Potenz des GPN Elektronik im Vergleich.

Die nächste Abbildung splittet den Handel von Halbfertiggütern in der Elektronikindustrie nach Ländern für das Jahr 2006 auf. Die Abbildung zeigt die starke Konzentration der Elektronikimporteure und Exporteure in den alten Industrienationen, sowie einigen Ländern Ost- und Südasiens (alle mit der Ausnahme von Mexico). Weiters wird die stark wachsende Dominanz Chinas (ohne Hong Kong und Taiwan) aufgezeigt. Allen voran stehen die immensen Wachstumsraten Chinas zwischen 1988 und 2006 heraus. Das Wachstum der Importe und Exporte stieg in allen Top- 15 Nationen im relevanten Zeitraum an. Die Tatsache, dass alle 15 Nationen sowohl in der Liste der Top-15 Importeure, als auch

¹⁸⁷ Kawakami/Sturgeon (2010): S.4 aus UN Comtrade Standard International Trade Classification Rev. 1 data.

Exporteure aufscheinen, zeigt die massive Integration des globalen Produktionsnetzwerks Elektronik und die verstärkte Einbettung eben dieses in Ost- und Südost Asien.

Electronics intermediate importers	US\$, millions	% of total	Percentage change 1988–2006	Electronics intermediate exporters	US\$, millions	% of total	Percentage change 1991–2006
China	186,294	18.9	15219.0	China	109,433	11.7	21649.1
Hong Kong, China	104,856	10.6	1452.2	Hong Kong, China	101,873	10.9	2580.0
United States	94,466	9.6	194.0	United States	101,807	10.9	179.4
Singapore	73,040	7.4	590.5	Singapore	97,278	10.4	942.2
Germany	51,569	5.2	236.3	Japan	88,994	9.5	160.8
Japan	45,639	4.6	422.5	Taiwan, China	63,824	6.8	834.0
Malaysia	44,695	4.5	466.8	Korea, Rep. of	55,028	5.9	543.2
Taiwan, China	35,899	3.6	405.6	Germany	52,685	5.7	235.5
Mexico	35,705	3.6	3048.9	Malaysia	43,966	4.7	512.9
Korea, Rep. of	35,486	3.6	365.8	Netherlands	30,637	3.3	520.2
Netherlands	26,868	2.7	392.9	United Kingdom	22,538	2.4	121.1
Philippines	23,685	2.4	1052.6	Philippines	22,024	2.4	1186.4
United Kingdom	23,130	2.3	79.5	France	19,148	2.1	131.3
France	19,577	2.0	118.8	Thailand	15,756	1.7	438.6
Thailand	18,607	1.9	423.3	Mexico	13,115	1.4	3594.1

Abbildung 12- Top 15 Importeure und Exporteure von elektronischen Halbfertiggütern¹⁸⁸

Tabelle 1 im Anhang veranschaulicht zusätzlich den Anteil der Elektronikexporte an den Gesamtexporten von 29 ausgewählten Ländern in den Jahren 2000 und 2008. Auffällig ist dabei, vor allem die starke Dominanz des Elektroniksektors, allen voran in vielen Ländern Ost- und Südost Asiens. Vereinzelt übersteigt der Anteil von Elektronikexporten an den Gesamtexporten die 50% Marke und zum anderen die Abnahme eben dieses Anteils, durch, vor allem, die starken Zuwachsraten *Great Chinas* (China inklusive Hong Kong im konkreten Fall) und aber auch die abnehmende Spezialisierung auf Elektronikexporte. Der hohe, ebenfalls in Appendix 1 dargestellte RCA¹⁸⁹ Wert dieser Ökonomien übersteigt ebenfalls deutlich die übrigen angeführten Länder.¹⁹⁰

Tabelle 2 zeigt die Verteilung der Weltexporte in diversen Regionen der Welt. Zunächst verdeutlicht die Abbildung den weitestgehenden Ausschluss des Mittleren Ostens, sowie Nordafrika und des subsaharischen Afrikas. Für diese gilt ein Exportanteil an Elektronikgütern von unter 1% am Gesamtvolumen. Der Anteil Lateinamerikas im Zeitraum zwischen 1990 und 2003 ist zwar deutlich über dem Afrikas, allerdings für fast alle Elektronik produktgruppen eindeutig unter 10%. Die Anteile Asiens sind im Gegenteil dazu in den

¹⁸⁸ Kawakami/Sturgeon (2010): S. 6

¹⁸⁹ Der RCA ist ein Wert für den komparativen Vorteil bezogen auf ein Gut oder eine Gütergruppe.

¹⁹⁰ Vogiatzoglou (2012): S. 116 ff.

Jahren zwischen 1990 und 2003 nicht nur massiv angestiegen, sondern betragen in diversen Produktgruppen der Elektronik mehr als 50% der Weltexporte.¹⁹¹

4.5. Globale Arbeitsteilung

Welche Arbeitsschritte in welchen Teilen der Erde vollbracht werden, wurde im vorangegangenen Abschnitt bereits angesprochen. Zusätzlich kann auch die Verteilung verschiedener Typen von Unternehmen in verschiedenen Ökonomien herangezogen werden. Shin, Kraemer und Dedrick unterscheiden zu diesem Zweck zwischen *Advanced Economies* und *Emerging Economies*.¹⁹² In Abbildung 13 sind, auf der X-Achse die diversen Unternehmen aufgetragen und auf der Y-Achse die Anzahl der Unternehmen.

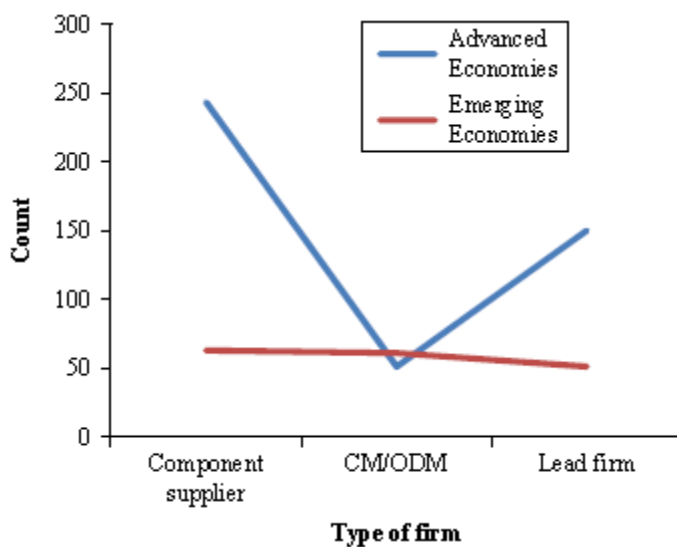


Abbildung 13- Verteilung von Unternehmenstypen auf "Advanced" und "Emerging Economies"¹⁹³

Abbildung 13 zeigt, dass Unternehmen am Anfang und Ende der Mehrwertkette, hauptsächlich in *Advanced Economies* beheimatet sind. Im Gegensatz dazu übersteigt der Anteil der CMs und ODMs in *Emerging Economies* bereits den Anteil dieser in *Advanced Economies*. Bei *Lead-firms* und *Component Suppliers* übersteigt deren Anteil in *Advanced Economies* jeweils die 70% Marke.¹⁹⁴

Die wichtigsten Implikationen dieser Verteilung werden im nächsten Teil ausgeführt.

¹⁹¹ UNCTAD (2005): S. 7

¹⁹² Shin/Kraemer/Dedrick (2012): S. 104

¹⁹³ Shin/Kraemer/Dedrick (2012): S. 104

¹⁹⁴ Shin/Kraemer/Dedrick (2012): S. 103 f.

4.6. Die Verteilung des Mehrwerts im GPN Elektronik

Welche Aktivitäten im globalen Produktionsnetzwerk Elektronik Wert schaffen, ist zentral für die Analyse von *Upgrading* und in der Folge auch für die Aussichten für soziales *Upgrading*. Wie bereits weiter oben erwähnt, wurden ursprünglich vor allem Aktivitäten von *Lead-firms* outgesourced, welche relativ niedrigen Mehrwert stifteten. Im Zeitablauf wurden allerdings auch zunehmend diverse Dienstleistungen von Flaggschiffunternehmen zugekauft, welche zwar nicht als Kernkompetenzen angesehen wurden, allerdings bereits in höheren Segmenten der Mehrwertkette anzutreffen waren.¹⁹⁵ In Abbildung 14 ist eine typische Mehrwertkette abgebildet. Entlang der X-Achse sind Aktivitäten entlang der Zeitpunkte ihrer Leistungserstellung aufgetragen. Die Höhe auf der Y-Achse gibt an wie hoch der Mehrwert der erbrachten Leistung in einer typischen Mehrwertkette ist.

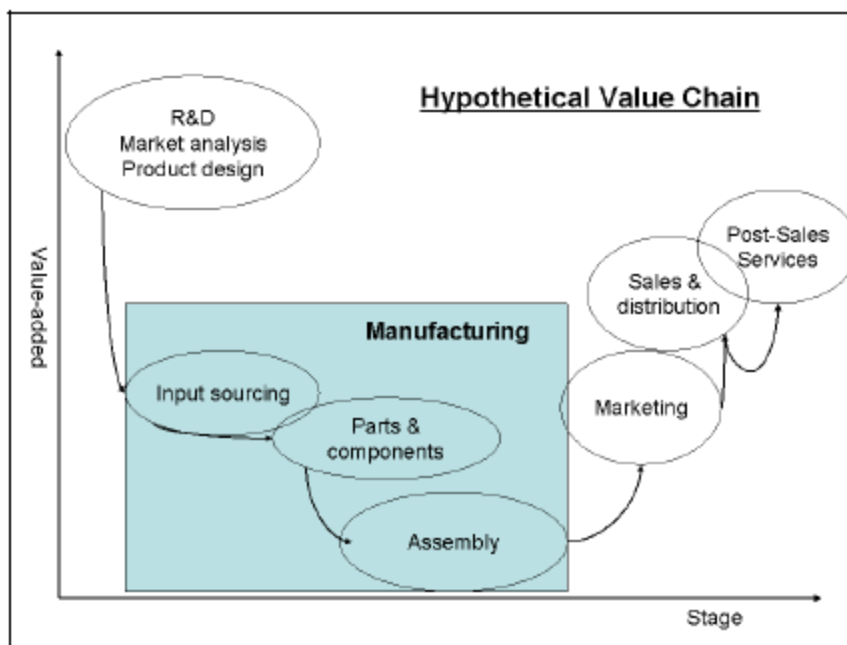


Abbildung 14- Geschaffener Mehrwert einer typischen Mehrwertkette¹⁹⁶

Wie Abbildung 14 zeigt wird in der Regel der höchste Mehrwert am Anfang (Upstream) und Ende (Downstream) der Leistungserstellung erbracht, nämlich in den Bereichen R&D, Produktdesign und Marktanalyse am Anfang, sowie in den Bereichen Post-Sales Services, Verkauf und Vertrieb und Marketing. Zwischen diesen Aktivitäten steht der physische Transformationsprozess der Produkte, also der eigentliche Produktionsprozess mit den damit verbundenen Aktivitäten. Abbildung 14 zeigt einen U-förmigen Verlauf, der für viele globalisierte Branchen mit hohem Grad der Fragmentierung vermutet wird.

¹⁹⁵ UNCTAD (2011): S. 5

¹⁹⁶ UNCTAD (2011): S. 7

Shih der Gründer von Acer, behauptet, dass diese U-förmige Kurve oder *Smiling Curve* wie weiter oben dargestellt, ebenfalls für die Elektronikbranche zutrifft.

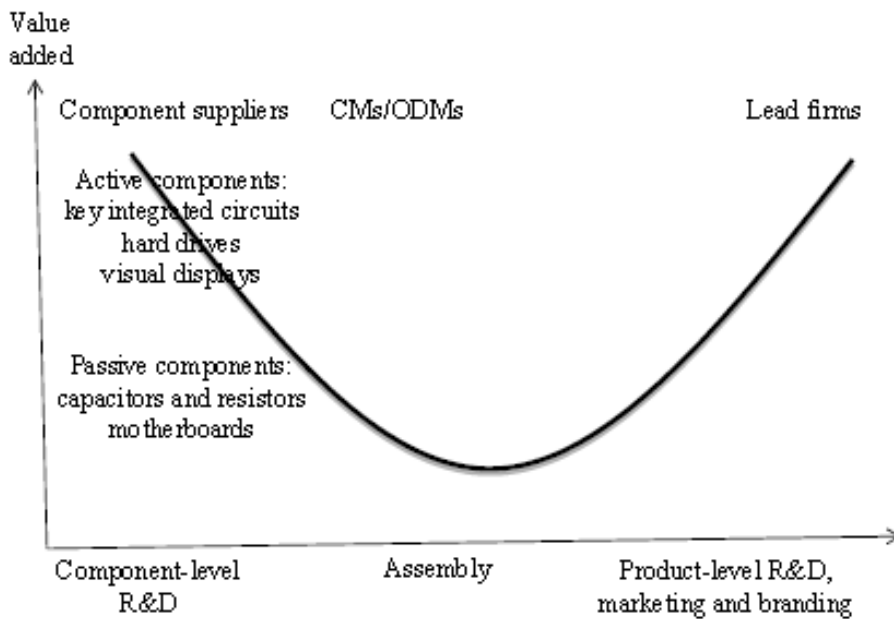


Abbildung 15- Die *smiling curve* in der Elektronik Branche¹⁹⁷

Ergänzend zu Abbildung 14 geht aus Shihs Grafik hervor, welcher Unternehmenstyp an welcher Stelle der Mehrwertkette zu finden ist. Die empirische Überprüfung Shihs These durch Shin, Kraemer und Dedrick bestätigt die Annahmen der *Smiling Curve*:

*Our results show that value captured by the three types of firms (lead, firms, component suppliers and CMs/ODMs) are significantly different for gross margin, gross profit and net margin: lead firms and component suppliers earn profits higher than CMs/ODMs.*¹⁹⁸

Wie anzunehmen, bestätigt sich dieses Bild auch für die Bruttospalten der einzelnen Unternehmen, wie Abbildung 15 deutlich macht. Auf der X-Achse sind die 3 Typen von Unternehmen in der Elektronikindustrie (ohne traditionelle ZuliefererInnen) aufgezeichnet, die Y-Achse zeigt den geschaffenen Mehrwert in Prozent.

Die deutlich niedrigeren Bruttospalten von CMs und ODMs sind ein klarer Indikator für den hohen Kostendruck, der auf diesen Unternehmen lastet. Darüber hinaus können sie auch als Indikator für den hohen Konkurrenzdruck zwischen EMS und ODMs interpretiert werden. Dieser wiederum ist Folge der niedrigeren Markteintrittsbarrieren zum Kerngeschäft der CMs, welche nach Shin, Kraemer und Dedrick als zentral für die Ausformung der *Smiling Curve*

¹⁹⁷ Shih (1996) IN: Shin/Kraemer/Dedrick (2012): S. 92

¹⁹⁸ Shin/Kraemer/Dedrick (2012): S. 98

sind.¹⁹⁹ Die Bruttomargen im Jahr 2004 lagen sowohl für EMS als auch für ODM Unternehmen meist unter 10%. Ihre Nettoeinkommen, allen voran der EMS, noch deutlich darunter und über Jahre hinweg im negativen Bereich.²⁰⁰

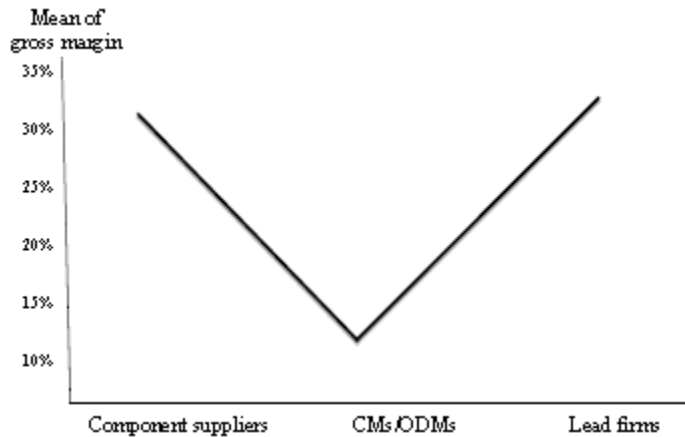


Abbildung 16- Bruttospannen in der Elektronikindustrie²⁰¹

4.7. Governance des Globalen Produktionsnetzwerks Elektronik

Ein wichtiges Charakteristikum des GPN Elektronik ist seine *Governance* Struktur. Diese vermag es die Arbeitsteilung zwischen diversen AkteurInnen im GPN zu erklären und lässt Rückschlüsse auf die Verteilung des Mehrwerts in der Elektronikindustrie zu. Aus der Typologie von Gereffi, Humphrey und Sturgeon lässt sich schließen, dass die Elektronik Branche weitestgehend der modularen Value-Chain *Governance* folgt:

*„Global Contract Manufacturers such as Solectron introduce a high degree of modularity into value chain Governance because the large scale and scope of their operations create comprehensive bundles, or modules, of generic value chain activities that can be accessed by a wide variety of lead firms.“*²⁰²

Modularität zeichnet sich durch die Interdependenz gewisser Inputs innerhalb von Modulen aus, allerdings Independenz zwischen eben diesen diversen Modulen.²⁰³

Folglich ist die Modularität des GPN Elektronik eine essentielle Voraussetzung für den Fußabdruck von CMs, wie weiter oben beschrieben. Zusehende Standardisierung in der Leistungserstellung und in den Protokollen der Übertragung von Designdetails, sowie automatisierte und standardisierte Prozesstechnologie, ermöglichte *Lead-firms* zwischen ZuliefererInnen mit relativ niedrigen Kosten zu wechseln oder diese untereinander zu teilen.

¹⁹⁹ Shin/Kraemer/Dedrick (2012): S. 91

²⁰⁰ De Haan/ Schipper (2005): S. 42

²⁰¹ Shin/Kraemer/Dedrick (2012): S. 100

²⁰² Gereffi/Humphrey/Sturgeon (2005): S. 95

²⁰³ Baldwin/Clark (2000): S. 88 IN: Ernst (2005): S. 306

Durch die Ambitionen von CMs zusehends mehr Leistungen zur Verfügung zu stellen und neue Produktionsmethoden und Technologien zu kreieren, flachte die Asymmetrie im Netzwerk allerdings etwas ab. Design Spezifizierung wurde komplexer und der Wechsel von ZuliefererInnen erschwerte sich zusehends für *Lead-firms*. Dies kann aus der Notwendigkeit abgeleitet werden, zentrales *Know-how* für das Produktdesign an ZuliefererInnen, oder Informationen über EndkundInnen weiterzugeben, so dass ZuliefererInnen Vertriebsfunktionen in hoher Qualität erfüllen können.²⁰⁴

Die wichtigsten Arbeitsschritte, die in der Elektronikindustrie formalisiert, kodifiziert, standardisiert und digitalisiert wurden, sind: Produktdesign, -planung, -inventur und Logistikkontrolle und eine beträchtliche Zahl an Produktionsprozessen wie beispielsweise Montage, Testen und Inspektion und *Materials handling*. Zudem stellt das Internet ein schnelles und einfaches Vehikel dar, um Daten zu übertagen und zu überprüfen.²⁰⁵

Offensichtlich birgt dies für *Lead-firms* gewisse Risiken. Zum einen können erhebliche Käufer-Verkäuferabhängigkeiten entstehen, zum anderen wird häufig zentrales Wissen über die Kernkompetenzen der Unternehmen transferiert.

Aus diesen Gründen führt die Modularität von Mehrwertketten auch zu Kodifizierungsbemühungen, weil diese den Informationsaustausch vereinfachen.

Ernst beschreibt als wichtiges Charakteristikum der Modularität von Mehrwertketten:

*„It demonstrates that progress in the division of labor in design (technical modularity) has created new opportunities for the organization of firms beyond vertical integration and that this may transform industry structure and markets.“*²⁰⁶

Sturgeon und Kawakami argumentieren, dass sich die Modularität geschichtlich ableiten lässt, da die de facto und de jure Standardisierung von Komponenten, *System features* und Produktionsprozessen, Folge der unzähligen kommerziellen und *consumer applications* der 1970er und 1980er Jahre war. Das Aufkommen von *Computer aided Design* und die Digitalisierung ergänzte die Elektronikbranche um die Fähigkeit Information zu kodifizieren.

*Not only does digitization expand the scope of what can be achieved with electronics and information technology, but the codification and standardization it allows enhances interoperability and allows components and other system elements to be substituted without the need to redesign the entire product.“*²⁰⁷

²⁰⁴ Gereffi/Humphrey/Sturgeon (2005): S. 95

²⁰⁵ Kawakami/ Sturgeon (2011): S. 10

²⁰⁶ Ernst (2005): S. 305

²⁰⁷ Kawakami/ Sturgeon (2011): S. 10

Diese Modularität erlaubt potentiell das Mitwirken einer Vielzahl von Unternehmen im Erstellungsprozess von elektronischen Gütern, sowie den, zumeist mühelosen Ersatz eines Produzenten von Halbfertigprodukten durch einen anderen.²⁰⁸

Zusammengefasst führen die Charakteristika der Kettenmodularität zu folgenden Ausprägungen des GPN Elektronik:

„It is the formalization of information and knowledge at the inter-firm link and the relative independence of the participating firms that gives value chain modularity its essential character: flexibility, resiliency, speed, and economies of scale that accrue at the level of the industry rather than the firm.“²⁰⁹

In Hinblick auf die Möglichkeiten des industriellen *Upgradings*, welche die Modularität von Mehrwertketten mit sich bringt, schreibt Sanchez folgendes:

Consider the impacts which the adoption of modular products and process architectures can have on the organization of product creation processes, on the kinds of organizational learning that take place during product creation activities, on the interaction of individuals and work groups, and on the requirements for effective management of product creation as a strategic value-creating activity.²¹⁰

Darüber hinaus ist die Möglichkeit der globalen Verteilung der Produktion, unter anderem auf Grund des hohen *value-per-kilo* in der Elektronikbranche, als Chance für Länder des Südens, am Produktionsprozess teilzuhaben, zu beurteilen. Wie in Kapitel 1 bereits theoretisch ausgeführt, kann die Einbindung in ein GPN zu steilen Lernkurven führen und kontinuierliches industrielles *Upgrading* bedingen.

Für einige Ost- und Südostasiatische Länder hat dies in den letzten Jahren durchaus funktioniert. Unter diesen vor allem Taiwan, Südkorea, China sowie die „ASEAN four“: Indonesien, Thailand, Malaysia und die Philippinen.²¹¹

²⁰⁸ Kawakami/ Sturgeon (2011): S. 10

²⁰⁹ Kawakami/ Sturgeon (2011): S. 10

²¹⁰ Sanchez (2000): S. 611 IN: Ernst (2006): S. 306

²¹¹ Kawakami/Sturgeon (2011): S. 10

5. Malaysia im globalen Produktionsnetzwerk Elektronik

Wie im zweiten Kapitel bereits ausgeführt, sind globale Produktionsnetzwerke stets in diverse Kontexte eingebettet. Einen wichtigen Bezugsrahmen stellt nach wie vor der jeweilige Nationalstaat dar, in welchen GPNs eingebettet sind, beziehungsweise mit denen sie Berührungspunkte haben. Um eine breitere Analyse des GPN Elektronik zu ermöglichen, wird im folgenden Kapitel Malaysias Position detailliert durchleuchtet. Malaysia stellt ein interessantes Beispiel dar um die Entwicklung des GPN Elektronik auf nationalstaatliche Ebene herunter zuberechnen:

„Long history of foreign investment, strong effective demand conditions offered from commodity exports that facilitated the evolution of an excellent basic infrastructure and political stability created the conditions for a large influx of foreign electronics to assemble and test electronics products for exports markets in Malaysia. However, despite a long history of operations the embedding high tech environment is still underdeveloped to support large scale innovation activities in the electronics industry.”²¹²

Das Ziel dabei ist, die Entwicklung des Sektors im Land, vor allem im Bezug auf industrielles *Upgrading*, zu untersuchen. Hierfür ist es nötig, sowohl den Staat und seine Politik in Bezug auf das GPN Elektronik, als auch diverse andere AkteurInnen mitzudenken.

5.1. Malaysias Wirtschaftspolitik in Zeiten der Globalisierung

Malaysia gilt als *second-tier newly industrialized economy*. Diese Bezeichnung steht für die Ökonomien Südostasiens, welche in einer zweiten Welle- nach Südkorea, Taiwan, Hong Kong und Singapur- Industrialisierung erfolgreich vollzogen haben. Die Rolle von Staat und Markt im Bezug auf die wirtschaftliche Entwicklung wird in der Literatur breit diskutiert.

Die Dekade nach der Unabhängigkeit von Großbritannien 1957 brachte wenig Veränderung im Land mit sich. Die post-kolonialen Eliten, größtenteils Europäer und Chinesen, behielten ihre dominante ökonomische Position im Staat. Die malaysische Mehrheitsbevölkerung wurde marginalisiert, Unzufriedenheit und soziale Konflikte zeigten sich stetig auch über die 1960er Jahre hinweg.²¹³ Die Arbeitslosigkeit stieg in den 1960er Jahren merkbar an, die Wachstumsraten des BIP wurden mit 6.3% als nicht ausreichend wahrgenommen und die Ungleichverteilung des Einkommens entlang ethnischer Trennlinien stieg ebenfalls an.²¹⁴

Der 13. Mai 1969 stellt in der Geschichte Malaysias einen zentralen Wendepunkt dar. Die wachsende Ungleichverteilung ökonomischer Mittel entlang ethnischer Trennlinien provozierte an diesem Tag massive, blutige Rassenunruhen in Kuala Lumpur. Sie gelten als

²¹² Rasiah/Malakolunthu (2009): S. 181 f.

²¹³ Chin (2000): S. 1041 f.

²¹⁴ Rasiah/Shari (2001): S. 59

Auslöser für die Regierung Malaysias, die *New Economic Policy* (NEP) im Jahr 1971 ins Leben zu rufen.²¹⁵ Dieses planwirtschaftliche Instrument wird als zentral für starkes wirtschaftliches Wachstum in den beiden Dekaden von 1971 bis 1990 angesehen. Im Folgenden wird dieser Plan - seine Ziele und Outputs - ausführlich dargestellt.

5.1.1. The New Economic Policy

Im Zentrum der *New Economic Policy* standen zwei Ziele für die Regierung Malaysias:

*„The NEP aimed at fostering national unity and nation-building through eradicating poverty and economic restructuring so as to eliminate the identification of ethnicity with economic function. These dual objectives were to be achieved through rapid growth.“*²¹⁶

Die NEP kann als Modell für ein neues post-koloniales Malaysia gesehen werden, das designt war um der malaysischen Mehrheitsbevölkerung sozio-ökonomische Gleichheit mit der chinesischen Minderheit im Land zu bringen.²¹⁷ Auf der einen Seite galt es hierfür Armutsbekämpfung ungeachtet ethischer Herkunft zu betreiben, auf der anderen Seite wurde es als nötig angesehen, sowohl Beschäftigung, als auch die Besitzverhältnisse im kommerziellen Sektor zu Gunsten der *Bumiputera*²¹⁸ zu restrukturieren.²¹⁹

Wachstum war zentral für die Erfüllung der Zielsetzungen der NEP. In der Folge wurde mit Beginn der zweiten Hälfte der 1960er Jahre zusehends von der importsubstituierenden Industrialisierung abgegangen, nachdem die Wachstumsraten im industriellen Sektor zu schrumpfen begannen. Malaysia orientierte sich zusehends nach außen und bemühte sich, exportorientierte Industrien im Land zu etablieren. In den ersten Jahren der NEP stand die Förderung des verarbeitenden Gewerbes im Vordergrund der malaysischen Regierungspolitik.²²⁰ Die konkrete Umsetzung des *Investment Incentiv Act*, durch die Errichtung von, wie der Name schon sagt, diversen Investitionsanreizen, war notwendig um exportgetriebenes Wachstum zu stimulieren. Die Einrichtung von Freihandelszonen, die Vergabe des *Pioneer Industry Status*, *Export Processing Zones* und diversen anderen Instrumenten der Wirtschaftspolitik förderten die neu adaptierte Exportorientierung im Land.²²¹

²¹⁵ Balasubramaniam (2006): S. 23

²¹⁶ Rasiah/Shari (2001): S. 59

²¹⁷ Chin (2000): S. 1042

²¹⁸ *Bumiputera* ist die Bezeichnung für die indigene Bevölkerung Malaysias und bedeutet wörtlich Übersetzt *Söhne des Bodens*

²¹⁹ Rasiah/Shari (2001): S. 59

²²⁰ Amran/Syahida (2008): S. 105 f.

²²¹ Amran/Syahida (2008): S. 106 und Chin (2000): S. 1043

*Foreign Direct Investment (FDI) attracted by liberal government policies on equity, tax incentives, and the provision of extensive infrastructure including Free Trade Zones (FTZ) and Licensed Manufacturing Warehouses (LMW) flowed into the country.*²²²

Das Anreizsystem der malaysischen Regierung wurde von ausländischen Unternehmen, zunächst allen voran von Unternehmen aus Singapur und Großbritannien, genützt. Diese installierten so genannte *Screwdriver Operations* um die hohen Tarife auf Fertigprodukte auszunützen.²²³ Auch erste Elektronikunternehmen aus den USA und Japan wurden in den frühen 1970er Jahren erstmals angezogen.²²⁴ Freihandelszonen lagen außerhalb der regulären malaysischen Zollgebiete, dies bedeutete, dass Güter die importiert wurden um von dort wieder exportiert zu werden, nicht unter reguläre Zollbestimmungen fielen. Um in einer Freihandelszone arbeiten zu dürfen, mussten mindestens 80% der Produkte wieder exportiert werden. *Licensed Manufacturing Warehouses* (LMW) wurden für Unternehmen an Standorten eingerichtet, an denen die Einrichtung einer Freihandelszone nicht sinnvoll gewesen wäre, erlaubte allerdings ebenfalls zollfreien Import und Export sofern die 80% Exportrate erfüllt wurde. LMW sollten die geographische Verteilung der produzierenden Industrie fördern.²²⁵

Die wichtigsten Anreize, die für multinationale Unternehmen ausschlaggebend waren um ihre Operationen nach Malaysia zu verlegen, waren laut Eiteman vor allem Pioneer- und Postpioneer Steueranreize. Pioneerstatus gewährte Steuervorteile für Erstinvestitionen während der ersten fünf Jahre nach der ursprünglichen Investition. Postpioneer- Status wurde Unternehmen angeboten, deren Pioneerstatus abgelaufen war, um diese zu Folgeinvestitionen zu ermutigen. Die wichtigsten Steueranreize nach Angaben von Multinationalen Unternehmen in Malaysia waren hierbei:²²⁶

- *Reduced Regular Corporate Income Taxes*: Unternehmen mit Pioneerstatus waren nur verpflichtet auf 30% ihrer Einkommen den regulären Steuersatz von 30% zu bezahlen. Dadurch ergab sich ein netto Steuersatz von 9%. Diese Steuererleichterung schloss alle Geschäftstätigkeiten ein, welche vom *Pioneeragreement* erfasst wurden. Für andere mussten Unternehmen reguläre Einkommenssteuerzahlen bezahlen. In strukturschwächeren Regionen Malaysias wurde diese Steuererleichterung, vor allem für als strategisch zentral bewertete Projekte, noch erhöht.

²²² Sulong (1997) IN: Amran/Syahida (2008): S. 106 f.

²²³ Rashiah/Shari (2001): S. 62

²²⁴ Henderson (1989) IN: Henderson/ Phillips (2009): S. 40

²²⁵ Rashiah/Shari (2001): S. 65

²²⁶ Eiteman (1997): S. 174 f.

- *Investment Tax Credits*: Diese erlauben bis zu 70% des gesetzlichen Einkommens können von der Steuerbasis abgezogen werden und zwar bis zur Höhe von Neuinvestitionen. Die übrigen 30% des Einkommens unterliegen dem Regelsteuersatz.
- *Reinvestment allowance*: Bis zu 50% von Kapitalkaufwendungen von Unternehmen, die Gelder aus existierenden Unternehmungen in Malaysia reinvestieren, können als Steuerfreibetrag verwendet werden.
- *Import duties*: Unternehmen wurden von Importzöllen befreit, betreffend alle Güter die re-exportiert wurden. Dies galt für die Free Trade und Free Industrial Zonen in Malaysia. Dieser Anreiz wurde allerdings im Zeitablauf verändert da die malaysische Wirtschaftspolitik andere Zielsetzungen verfolgte.

Abgesehen von den oben angeführten Steueranreizen begünstigten auch andere staatliche Unterstützungen das Wachstum von Exportindustrien in Malaysia. So waren beispielsweise gewerkschaftliche Vereinigungen in der Elektronikindustrie bis 1989 ausnahmslos verboten. Auch staatliche R&D, Trainings- und Exporteinrichtungen gehörten zu den Fördermaßnahmen.²²⁷

Die oben angeführten Anreize zeigen zum einen, die Neuorientierung hin zu Exporten als dominantes Entwicklungsmodell, und zum anderen den starken Fokus auf Wachstum auf Kosten von Steuereinnahmen und Zöllen.

Die importsubstituierende Industrie in Malaysia, welche in den 1960 Jahren noch einen hohen Grad an Schutz genoss, verlor zusehends an Bedeutung. Malaysia bot importsubstituierenden Unternehmen Monopolrenten ohne deren produktive Fähigkeiten zu hinterfragen. Anders als in Taiwan und Südkorea, wo Importsubstituierung die spätere Wettbewerbsfähigkeit der Exportsektoren bedingte, fehlte es in Malaysia an effizienzsteigernden Anreizen für den importsubstituierenden Sektor, weshalb die importsubstituierende Strategie in der Folge durch Exportorientierung abgelöst wurde:

*„It is the lack of efficiency-enhancing intervention that plagued the IS sector in Malaysia. The general discouragement of domestic sales and purchases for firms enjoying Free Trade Zone (FTZ) and Licensed Manufacturing Warehouse (LMW) status in the 1970s and much of the 1980s largely accounted for the lack of integration between the two sectors.[...] the Malaysian state appears to have launched misguided IS policies.“*²²⁸

Der Strategiewechsel verdeutlicht sich noch einmal, betrachtet man die Veränderung der *Effective rate of Protection* der frühen IS Industrien zwischen 1969-1987. Diese fiel für

²²⁷ Rasiah/Shari (2001): S. 66

²²⁸ Rasiah/Shari (2001): S. 63

industrielle Chemikalien von 160% auf 6%, für Tabak von 125% auf 26%, für Dünger und Insektizide von 300% auf 8% und für Metallprodukte von 35% auf 1%. Folglich wurde der Tarifschutz von der Industrie auf die exportorientierte Industrie übertragen.²²⁹ In der ersten Dekade nach 1971 galt der Staat allerdings nach wie vor als zentraler ökonomischer Akteur. Um die indigene malaysische Bevölkerung ökonomisch zu fördern, wurden *Financial Public enterprises* (FPEs) und *Non-Financial Public Enterprises* gegründet, welche allen voran Bumiputeraarbeitskräfte beschäftigten. Dies war eines der Instrumente, welche die Regierung einsetzte um der Ungleichverteilung ökonomischer Ressourcen entlang ethnischer Trennlinien entgegen zu wirken. Aufgrund der fortschreitenden internationalen Arbeitsteilung im Zuge der Globalisierung, fiel es der malaysischen Regierung leichter Verteilungsmaßnahmen durchzuführen, da die ökonomischen Rahmenbedingungen zu große Verluste der ökonomisch bessergestellten chinesischen Minderheit im Land verhinderte.²³⁰

Das Verteilungsziel der NEP sollte auch in den 1980er Jahren hauptsächlich durch Wachstum erzielt werden. Die Strategie dazu lautete: „*Promotion of Heavy and Capital Intensive Industries and Resourced-based Industries.*“²³¹ Die beiden Maßnahmen die zur Erreichung des strategischen Zieles führen sollten, waren erstens, die gezielte Förderung von Schlüsselindustrien und zweitens weiterhin, die Förderung von Exportindustrien.²³² Der *Industrial Master Plan* sowie der *Investment Act* von 1986 zielten auf die oben genannten Ziele ab und sollten zu einer Diversifizierung der nationalen Industrie führen.²³³

„*With the recession of 1985-86, the Malaysian government has increased its efforts to stimulate the private sector, especially foreign investment and export-led growth, through a package of new incentives accompanied by various supportive economic policies that are in line with the structural adjustments begun earlier in the 1980s.*“²³⁴

Chin beschreibt die Situation nach der Krise Mitte der 1980er Jahre:

„*Ongoing and proposed infrastructural projects, privatization of FPEs and NFPEs, tax holidays, financial liberalization and tariff reductions were some of the policy responses aimed at attracting new flows of transnational capital redirected to Southeast Asia after the 1985 Plaza Accord [...]. Malaysia, with its improving transportation and communication networks, and the presence of a relatively depoliticized labour force, quickly became an even bigger host to foreign direct investment (FDI) in the region.*“²³⁵

²²⁹ Rasiah/Shari (2001): S. 63

²³⁰ Chin (2000): S. 1043

²³¹ MIDA (2005): S. 20 Investment Incentives. Malaysia's Perspective.
<http://info.worldbank.org/etools/docs/library/205682/7%20Dato%20Kaziah%20-%20Session%207%20Plenary%20IncentiveS.pdf> [Zugriff: 23.5.2012]

²³² MIDA (2005): S. 20

²³³ Amran/Syahida (2008): S. 108

²³⁴ Jomo (1990): S. 481

²³⁵ Chin (2000): S. 1045

Die Einrichtung von HICOM (*Heavy Industrie Corporation of Malaysia*) schließlich Anfang der 1980er Jahre bedeutete den Beginn der Schwerindustrie in Malaysia. Ziel dieser war, Malaysias Industrie von einer kleinen arbeitsintensiven zu einer großen kapitalintensiven Industrie zu transformieren. Als Schlüsselindustrien galten in diesen Jahren die Elektronik- und Elektroindustrie, die Automobilindustrie, die Textilien- und Bekleidungsindustrie, die Chemikalienindustrie, die holz- und gummiverarbeitende Industrie sowie die Lebensmittelindustrie.²³⁶

Mit Mitte der 1980er Jahre begann auch eine strategische Umorientierung im Bezug auf die Konditionen unter welchen Steueranreize vergeben wurden. Waren diese ursprünglich einzig an Beschäftigungs- und Investitionszahlen gebunden, wurden in der zweiten Hälfte der 80er Jahre auch technologische und *domestic content* Konditionen an Steuererleichterungen gebunden. Diese Strategie veranlasste Unternehmen, allen voran aus Japan, ihre ZuliefererInnen aus Malaysia zu beziehen, beziehungsweise ihre eigenen Tochterunternehmen nach Malaysia zu verlegen.²³⁷

Die exportorientierten Industrien in Malaysia wuchsen zwischen 1985 und dem Ende der NEP- Periode 1990 weiterhin schnell:

*„It is small wonder that EO industries have expanded rapidly since the early 1970s. The electric/electronics industry, in particular, has become the most important manufacturing industry in terms of fixed assets, employment, output and exports.“*²³⁸

Die Elektronik/Elektrik - Industrie erfuhr zwischen 1968 und 1990 durchschnittliche Wachstumsraten von über 14%. Besonders hoch waren diese in den Jahren nach der Einführung der Free Trade Zones, sowie nach dem Beschluss des *Industrial Master Plan* und *Investment Acts* von 1996. Auch im Bezug auf den durchschnittlichen Beschäftigungsanstieg im verarbeitenden Gewerbe liegt die Elektronik- und Elektrizitätsindustrie deutlich vor allen anderen industriellen Sektoren. Die Wachstumsrate der Beschäftigung im Zeitraum zwischen 1968 und 1990 betrug 23.76% gefolgt von der Textil- und Bekleidungsindustrie mit 14.43%. Auch absolut betrachtet kam der Elektronikindustrie im Jahr 1990 mit Abstand die wichtigste Rolle zu. 25.37% aller industriellen Güter waren diesem Sektor zuzurechnen und über 30% der industriell Beschäftigten waren in der Elektronikindustrie tätig. Ebenfalls im Bereich Anlagevermögen liegt die Elektronikindustrie in Summe 1990 deutlich vor anderen

²³⁶ Amran/Syahida (2008): S. 107 f.

²³⁷ Rasiah/Shari (2001): S. 66

²³⁸ Rasiah/Shari (2001): S. 66

Sektoren.²³⁹ Während andere Industrien nach wie vor starke Protektion genossen, fungierte der Elektroniksektor in Malaysia als Wachstumsmotor im Land.²⁴⁰

In Summe kann behauptet werden, dass Malaysias wirtschaftliches Entwicklungssystem *Foreign Direct Investment* im Elektroniksektor als Eckpfeiler verwendete und die größten multinationalen Elektronikunternehmen in Malaysia Ansiedlungen besitzen.²⁴¹

Der Elektroniksektor war auch in so fern interessant für die malaysische Regierung, als er das Wirtschaftswachstum, sowie die Beschäftigung, vor allem unter der indigenen Bevölkerung, fördern konnte, ohne dabei die Vormachtstellung der chinesischen Bevölkerung weiter zu stärken.

Wie bereits oben beschrieben, galt Wirtschaftswachstum in der NEP Periode als Mittel zum Zweck der Armutsbekämpfung und Umverteilung ökonomischer Ressourcen. Abbildung 17 zeigt die Zielsetzungen und Erfolge der NEP im Bereich Armutsbekämpfung in allen Bereichen. Besonders hervorzuheben ist die Reduktion der Armut der indigenen Bevölkerung von 65% auf 20.8%.

	1970	1976	Target 1990	Achieved 1990
<i>Peninsular Malaysia</i>				
Poverty incidence	49.3	39.6	16.7	15.0
<i>By location</i>				
Rural	58.7	47.8	23.0	19.3
Urban	21.3	17.9	9.1	7.3
<i>By ethnicity</i>				
Bumiputera	65.0			20.8
Chinese	26.0			5.7
Indian	39.0			8.0
Others	44.8			18.0
<i>Malaysia</i>				
Poverty incidence	42.4			17.1
<i>By location</i>				
Rural	50.9			21.8
Urban	18.7			7.5
<i>By ethnicity</i>				
Bumiputera	56.4			23.8
Chinese	19.2			5.5
Indian	28.5			8.0
Others	44.6			12.9

Abbildung 17- Armutsbekämpfung in Malaysia²⁴²

²³⁹ Rasiah/Shari (2001): S. 68

²⁴⁰ Balasubramaniam (2006): S. 26

²⁴¹ Bhopal/Rowley (2002): S. 1169

Auch die Restrukturierungsziele der NEP wurden weitestgehend erreicht. Wichtige Ausnahmen hierbei sind der Anteil an Bumiputera-Eigentümeranteilen im kommerziellen Sektor, sowie der nach wie vor hohe Anteil an beschäftigten Bumiputera im Primären Sektor.²⁴³

5.1.2. Wawasan 2020- National Development Policy

Im Jahr 1990 lief der New Economic Policy Plan aus und wurde in der Folge von der *New Development Policy* (NDP) ersetzt. Dieser wurde von der Vision 2020 oder *Wawasan 2020* untermauert. Die NDP beinhaltete 4 wichtige Politikänderungen: die Stärkung des privaten Sektors als Wachstumsmotor, die Bekämpfung von absoluter Armut im Land, die verstärkte Weiterentwicklung der *Bumiputera Commercial and Industrial Community* (BCIC) und der Fokus auf *Human Ressource Management*.²⁴⁴

Die NDP stellte das Land vor die Herausforderung große Transformationen. Zum einen sollte der Wechsel von einer landwirtschaftlichen zu einer industriellen Gesellschaft vollzogen werden, zum anderen sollte eine kapitalintensive, hochtechnologische und hohen Mehrwert kreierende Industrie entwickelt werden.²⁴⁵

Das Überziel der `Vision 2020` wurde wie folgt formuliert:

*„The ultimate objective that we should aim for is a Malaysia that is a fully developed country by the year 2020. [...] Malaysia should not be developed only in the economic sense. It must be a nation that is fully developed along all the dimensions: economically, politically, socially, spiritually, psychologically and culturally. We must be fully developed in terms of national unity and social cohesion, in terms of our economy, in terms of social justice, political stability, system of government, quality of life, social and spiritual values, national pride and confidence.“*²⁴⁶

Premierminister Mahathir Mohammad formuliert darüber hinaus 9 Unterziele für die Erreichung der `Vision 2020`. Im Zentrum dieser steht nach wie vor hohes Wachstum, konkret 7% des BIP jährlich, sowie die Diversifizierung der Wirtschaft, die Stärkung der *Human Ressources* im Land und das sichern einer langfristig wettbewerbsfähigen Wirtschaft.²⁴⁷ Zentraler Baustein der Politik in der NDP- Periode ist das malaysische *National Innovation System*. Ziel war:

„enhancing competitiveness to meet the challenges of globalization and liberalization; developing a knowledge-based economy as a strategic move to raise the value added of all economic sectors and

²⁴² Rasiah/Shari (2001): S. 60

²⁴³ Rasiah/Shari (2001): S. 61

²⁴⁴ Chin (2002): S. 24

²⁴⁵ Sulong (1997) IN: Amran/Syahida (2008): S. 109

²⁴⁶ Mahathir [o.J.]: [o.S.] <http://www.pmo.gov.my/?menu=page&page=1904> [Zugriff: 24.5.2012]

²⁴⁷ Mahathir [o.J.]: [o.S.] <http://www.pmo.gov.my/?menu=page&page=1904> [Zugriff: 24.5.2012]

optimizing the brain power of the nation; and strengthening human resource development to produce a competent, productive and knowledgeable workforce.“²⁴⁸

Diverse *Science and Technology* (S&T) Strategien zielten darauf ab die Wissensbasis zu erweitern und Innovationsfähigkeiten auszubauen. Der *Input* von nötigem *Know-how* in ökonomische Aktivitäten sollte sich signifikant erhöhen, gesteigerte Technologieintensität sollte die Wettbewerbsfähigkeit steigern und internationale Netzwerke sollten Zugang zu S&T Information zugänglich gemacht werden.²⁴⁹

In diesen Jahren stiegen Ausgaben für *Research and Development* (R&D) sowohl im privaten als auch im öffentlichen Sektor deutlich an. Die Anzahl an Forschungspersonal erhöhte sich und öffentliche Ausgaben in den Bildungssektor waren, im Vergleich zu anderen ost- und südostasiatischen Ökonomien hoch. Auch die Anzahl der angemeldeten Patente steigerte sich deutlich, was als positiver Indikator für industrielles *Upgrading* herangezogen werden kann.²⁵⁰

Mit die höchsten Innovationsraten hatten im relevanten Zeitraum die Sektoren *Electric Machinery* und der *IT-Sektor*.

Die Gründung des *Multimedia Super Corridors* in Kuala Lumpur sollte ebenfalls zum Ziel beitragen, Malaysia in einer *knowledge-based Economy* aufsteigen zu lassen. Diese Sonderwirtschaftszone für Informationstechnologie wurde 1999 in und um Kuala Lumpur errichtet.²⁵¹

²⁴⁸ Habaradas (2008): S. 12

²⁴⁹ Habaradas (2008): S. 12

²⁵⁰ Habaradas (2008): S. 12

²⁵¹ Chin (2002): S. 24

Phases	Phase I (1957-1970)	Phase II (1971-1980)	Phase III (1981-1990)	Phase IV (1991-2005)
Political Leader (Prime Minister)	Tunku Abdul Rahman, Tun Abdul Razak	Tun Abdul Razak, Tun Hussein Onn	Tun Dr. Mahathir Mohammad	Tun Dr. Mahathir Mohammad
Policies	Pre-NEP (1MP)	NEP (2MP, 3MP)	NEP (4MP, 5MP, & IMP)	Post-NEP /NDP (6MP, 7MP, 8MP, IMPII)
Emphasis	Import Substitution - Agriculture	Export Orientation – FDI, FTZ, LMW (Electronics Industry)	Import Substitution (2 nd Stage) – Heavy Industries, Cluster-based Strategy	Import Substitution (2 nd Stage) – High Technology, K-economy, High Value Added
Achievement	National amenities, Socio-economic development	Entrepreneurship – small medium industries	Technology entrepreneurship – heavy industries (HICOM)	Technology entrepreneurship – high-tech

Abbildung 18- Malaysias Entwicklungspolitik (1957-2005)²⁵²

Abbildung 18 fasst die staatliche Wirtschaftspolitik im relevanten Zeitraum noch einmal zusammen. In den 1970er Jahren wurde die Importsubstituierung aufgrund der schwächelnden inländischen Nachfrage durch Exportorientierung ersetzt. Exportindustrien, vor allem die Elektronikindustrie nahm eine zentrale Wachstumsposition in Malaysia ein. Mit Beginn der 1980er Jahre sollten zusehends kapitalintensive Schwerindustrien entwickelt und eine grundsätzliche Diversifizierung des verarbeiteten Gewerbes vorgenommen werden. Mitte der 1980er Jahre führte die staatliche Anreizpolitik zu erneut starkem Fluss von FDI Strömen nach Malaysia. Die Post-NEP Periode war ebenfalls von importsubstituierenden Maßnahmen geprägt.

5.2.Bedeutung des Elektroniksektors und *Upgrading* in Malaysia

Die vorangegangenen Seiten beschreiben umfassend die Wirtschaftspolitik Malaysias in den Dekaden zwischen 1970 und heute. Der Elektroniksektor avancierte in diesen Jahren zum zentralen Exportsektor und kann als ausschlaggebend für die ökonomische Entwicklung Malaysias angesehen werden. Im folgenden Abschnitt soll die Bedeutung des Sektors noch deutlicher beschrieben werden. Vor allem die Entwicklungen seit 1990, also in der post NEP-Ära sind hierbei von zentraler Bedeutung, da sich die Malaysische Regierung zum Ziel gesetzt hat, ihre Exportindustrie technologie- und kapitalintensiver zu gestalten. Dieser wirtschaftspolitische Fokus ist mit einem Drängen auf industrielles *Upgrading*, wie oben definiert, gleichzusetzen. Die Frage ob industrielles *Upgrading* in Malaysia vollzogen wurde

²⁵² Amran/Syahida (2008): S. 113

und in welcher Form dieses nachgewiesen werden kann, soll im Folgenden beantwortet werden.

„Since the 1970s, the information technology (IT) industry has become a key sector for technological and economic development in East and Southeast Asia. Initially, countries such as Singapore, Taiwan, Malaysia and Thailand emerged as low-wage assembly hubs for multinational corporations. Later, these economies experienced substantial industrial Upgrading, which resulted in the development of often massive production complexes for the production of sophisticated equipment and components including chip assembly, wafer manufacturing and assembly of computers, servers, disk-drives or mobile telephones, as well as the development of increasing capabilities in product, software and chip design.”²⁵³

5.2.1. Bedeutung und Entwicklung des Elektroniksektors

Malaysias Exportorientierung führte dazu, dass das verarbeitende Gewerbe zum wichtigsten Wirtschaftssektor Malaysia aufstieg. Zentral für die industrielle Entwicklung war das Wachstum des Elektroniksektors: *„The electronics industry has become Malaysia’s chief export earner since 1974 and the leading contributor to manufacturing value added and employment since 1980 [...]”*²⁵⁴ Exporte und Beschäftigung im Elektroniksektor stiegen rasant in den 1970er und 1980er Jahren an. Zwischen 1972 und 1985 war Malaysia das einzige Land der ASEAN *four* (Philippinen, Thailand, Indonesien, Malaysia), welches Wachstum im Sektor verbuchte. Die oben genannten ökonomischen Anreize waren der Hauptgrund für das aggressive Wachstum:

„Generous financial incentives, political stability, efficient investment and customs coordination and entrepreneurial promotional organizations in the Malaysian Industrial Development Authority (MIDA) and the Penang Development Corporation played key roles in attracting flagship electronics firms such as Intel, AMD, HP, Texas Instruments, National Semiconductor and Hitachi in the 1970s.”²⁵⁵

Abbildung 19 zeigt die Entwicklung der Beschäftigung im Elektroniksektor über die Jahre 1972 bis 2005. Sie spiegelt deutlich die Veränderungen des Fokus der malaysischen Wirtschaftspolitik wieder. In den 1970er Jahren kam es zu rasantem Wachstum als Folge der Erschaffung von *Export Processing Zones*. Der Fokus auf Importsubstituierung und Schwerindustrie Anfang der 1980er Jahre führte zu deutlicher Verlangsamung des Beschäftigungswachstums in der Elektronikindustrie. Ab Mitte der 1980er rückte die Exportorientierung erneut in das Zentrum malaysischer Politik und wieder stieg das Wachstum bis 1997 rasant an. Mit der Jahrtausendwende kam es erneut zu einer Verlangsamung des Wachstums der Beschäftigungszahlen in der Elektronikindustrie. Dieses Mal vor allem verursacht durch die steigende Konkurrenz in der Region, insbesondere durch

²⁵³ Lüthje (2006): S. 23

²⁵⁴ Rasiah (2010): S. 301

²⁵⁵ Lim (1978) und Kamal and Young (1985) IN: Rasiah (2009): S. 124

den Aufstieg Chinas und Vietnams als billige Produktionsstandorte in Ost- und Südostasien.²⁵⁶

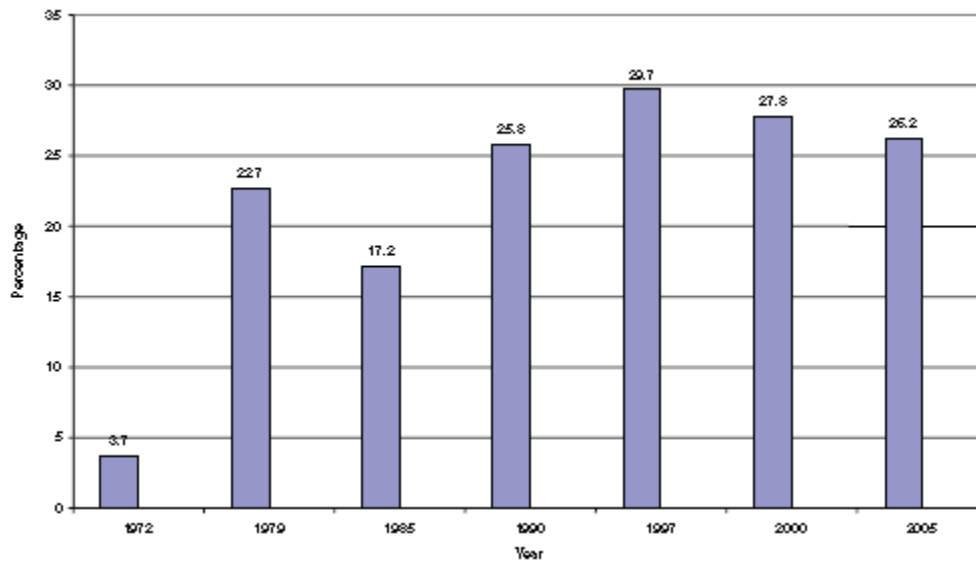


Abbildung 19- Beschäftigung in der Elektronikindustrie²⁵⁷

Der Anteil des generierten Mehrwerts der Elektronikindustrie Malaysias verhält sich tendenziell deckungsgleich mit der Entwicklung der Beschäftigung im Sektor. Auch hier wechseln sich Phasen starken Wachstums mit Einbrüchen Anfang der 1980er und 2000er ab.²⁵⁸

Die Zusammensetzung der Handelsbeziehungen zwischen den USA und Malaysia zeigt, die Position Malaysias im GPN Elektronik in den 1980er und frühen 1990er Jahren deutlich auf. Zwischen 1980 und 1990 lag der Anteil von Elektronikkomponenten am gesamten Elektronikexport stets über 85%. Gegen Anfang der 1980er Jahre nahm dieser Anteil zugunsten von *Electronic data processing* und *Consumer Electronics* leicht ab. Importseitig sanken die Elektronikkomponenten wesentlich deutlicher von 93.5% auf 38%. Die Importe von *Consumer Electronics* sowie *Electronic Data Processing* stiegen dafür deutlich an (19.6%; 30.9%). Traditionell dominierten allerdings elektronische Komponenten die Handelsbeziehungen der beiden Länder.²⁵⁹ Der Grund für die hohe Konzentration an Elektronikkomponenten-Export in Malaysia liegt an den frühen *offshoring* Aktivitäten großer U.S. HalbleiterproduzentInnen nach Malaysia. Die Ansiedlung von U.S. *Disk drive*-ProduzentInnen Anfang der 1990er Jahre spiegelt sich im Anstieg des *Electronic Data*

²⁵⁶ Rasiah (2010): S. 303 ff.

²⁵⁷ Rasiah (2010): S. 303

²⁵⁸ Rasiah (2010): S. 305

²⁵⁹ Ernst/Guerrieri (1998): S. 193 f.

Processing in der malaysischen Exportstatistik wieder.²⁶⁰ Als drittes Standbein des Elektroniksektors in Malaysia gelten *Consumer Electronics*. Diese gewannen stark an Bedeutung, in der Folge der Investitionen von Japanischen Elektronikindustrien ab Mitte der 1980er Jahre. Der Anteil der Exporte von *Consumer Electronics* von Malaysia nach Japan, stieg zwischen 1985 und 1993 von 2% auf 38% der Gesamtelektronikexporte Malaysias nach Japan.²⁶¹

Aufgrund des politischen Fokus auf Schwerindustrien Anfang der 1980er Jahre in Malaysia verlangsamte sich das Wachstum in diesen Jahren etwas. Frische FDI Flüsse aus Taiwan, Korea und Singapur flossen ab 1985 wieder ins Land. Das abgeschwächte Wachstum der 1980er Jahre veranlasst die malaysische Regierung antizyklische Maßnahmen vorzunehmen. Zu diesen gehörten neue Anreize für exportorientierte Unternehmen, eine Abwertung des Ringgit und weitere Liberalisierungen in Bezug auf Eigentum.²⁶² Das Zurückziehen des *generalized system of preferences* 1988 von den *Newly Industrialized Economies* (NIEs) Asiens führte ebenfalls zu Übersiedlungen von Produktionsstandorten in die ASEAN *four*.²⁶³

Abbildung 20 demonstriert den Anteil ausländischer Unternehmen in der Elektronikindustrie zwischen 1968 und 2004. Die Graphik verdeutlicht anschaulich sowohl den Einbruch an FDI-Flüssen aufgrund der Importsubstituierung Anfang der 1980er Jahre sowie die Verlagerung von Produktionsstandorten ausländischer Unternehmen in Richtung China Anfang des neuen Jahrtausends. Ein weiterer Grund für die Abnahmen des Anteils ausländischer Unternehmen in der Elektronikbranche Malaysias war die zunehmende Verknappung des Inputfaktors Arbeit.²⁶⁴

²⁶⁰ Ernst/Guerrieri (1998): S. 198

²⁶¹ Ernst/Guerrieri (1998): S. 202 f.

²⁶² Rasiah (2010): S. 305

²⁶³ Rasiah (2009): S. 124 f.

²⁶⁴ Rasiah (2010): S. 304 f.



Abbildung 20-Anteil ausländischer Unternehmen in der Elektronikindustrie (1968-2004)²⁶⁵

Ein wichtiges Element bei der Betrachtung der Entwicklung des malaysischen Elektroniksektors ab 1990 ist der Arbeitsmarkt. Viele Unternehmen die, nach wie vor, arbeitsintensive Arbeitsprozesse nach Malaysia verlagerten, stellten bald einen Mangel an Arbeitskräften fest. Damit einher ging die, oben bereits beschriebenen, Umstrukturierung der malaysischen Anreizstrukturen, hin zu technologieintensiven Aktivitäten. Die steigenden Produktionskosten, die durch das zunehmend kleinere Angebot an Arbeitskräften bedingt waren, führten dazu, dass viele Unternehmen ihre Produktion in die umliegenden ASEAN Staaten und China verlegten.²⁶⁶ Wie Abbildung 21 verdeutlicht, war das Exportwachstum der malaysischen Elektronikindustrie in der Dekade zwischen 1990-2000 nach wie vor sehr hoch, der Anteil des Sektors an den Gesamtexporten lag bei 53.3%.

Im Jahr 1995 produzierte die Industrie mehr als drei Viertel aller exportierten Güter Malaysias. Elektronische und elektrische Güter stellten dabei über die Hälfte aller Exporte - elektrische Maschinen, Teile und Geräte weitere 16.9%. Elektrische Halbleiter waren für etwa ein Drittel aller Elektronikexporte verantwortlich. Besonders hervorzuheben ist die Stellung US-amerikanischer Firmen in Malaysia, 25% aller Elektronikexporte wurden durch diese vollzogen. Die Anzahl der Unternehmen in der Elektronikbranche stieg zwischen 1986 und 1995 rasant von nur 19 auf 850 an. Die Zahl der Beschäftigten versechsfachte sich im

²⁶⁵ Rasiah (2010): S. 304

²⁶⁶ Rasiah (2009): S. 125

gleichen

Zeitraum.²⁶⁷

	Value (US\$ in million)			Annual average growth		Percent (%) ^a	
	1990	2000	2006	1990–2000	2000–2006	2000	2006
Indonesia	124	7280	6178	50.2	–2.7	11.1	6.0
Korea	14,339	58,686	83,671	15.1	6.1	34.1	25.7
Malaysia	8207	52,382	67,874	20.4	4.4	53.3	42.2
Philippines	1835	25,138	26,057	29.9	0.6	63.2	55.4
Singapore	19,235	73,820	118,023	14.4	8.1	53.6	43.4
Taiwan	14,105	57,821	64,462	15.2	1.8	39.0	30.3
Thailand	3520	18,653	29,390	18.1	7.9	27.0	22.5

^aShare in national exports.

Source: WTO (2007, Table 11.37).

Abbildung 21- Office und Telekommunikation Exporte (1990-2006)²⁶⁸

Von besonderer Bedeutung für die Entwicklung des Elektroniksektors in Malaysia war die Errichtung der *Free-Trade Zone* in der Provinz Penang und der *Penang Development Corporation*. Die verarbeitende Industrie beschäftigte im Jahr 1996 über 195.000 Personen und etwa 60% davon der Elektroniksektor. Rund die Hälfte aller Unternehmen war im ausländischen Mehrheitsbesitz. Die quantitativ stärksten Investoren kamen aus Taiwan, Japan und den USA (>70%).²⁶⁹ Ebenfalls veranschaulicht die Graphik die Verlangsamung des Wachstums ab dem Jahr 2000 und den Rückgang an Elektronikexporten im Vergleich zu den Gesamtexporten des Landes. Das Wachstum in dieser Dekade konnte vor allem in der Provinz Johor verzeichnet werden, welche sich durch die Beschäftigung von Arbeitskräften aus Bangladesch und Indonesien auszeichnete.²⁷⁰

Das abgeschwächte Wachstum im letzten Jahrzehnt wird vor allem auf die steigenden Produktionskosten in Malaysia, sowie die wachsende Konkurrenz aus China und Vietnam zurückgeführt. Um diesen Trend entgegenzuwirken setzte Malaysia zum einen, nach wie vor, auf Großzügigkeit gegenüber ausländischem Kapital, und zum anderen auf Institutionen, die industrielle *Upgradingprozesse* vorantreiben sollten.²⁷¹ Im Zuge der letzten 15 Jahre zogen einige große KontraktfertigerInnen nach Malaysia, unter anderen Beyonics, die mit 6 Unternehmungen in Malaysia operieren und Solelectron. Letztere mit drei verschiedene Standorte in Malaysia: Eine in Johor und zwei in Penang. In allen drei Standorten wurde tief

²⁶⁷ Bhopal/Rowley (2002): S. 1171

²⁶⁸ Rasiah (2009): S. 125

²⁶⁹ Eiteman (1997): S. 184 f.

²⁷⁰ Rasiah (2009): S. 126

²⁷¹ Rasiah (2009): S. 126

vertikal integrierte Produktion vollzogen, sowie Materialmanagement betrieben. An einem der Standorte in Penang und in Johor wurden zusätzlich neue Produkteinführungen vorgenommen.²⁷²

Neben den oben bereits beschriebenen Handelsbeziehungen zu den U.S.A, Japan, Taiwan und Singapur, verstärkte sich seit 2001 vor allem der Handel mit China. Im Jahr 2005 machte dieser 8.8% des gesamten Handelsvolumens Malaysias aus. Aufgrund der fortschreitenden Einbindung Chinas in GPNs, verdichteten sich die Handelsbeziehungen Malaysias mit China stärker als mit dem Rest der Welt. Der Handel zwischen beiden Ländern, welche als Produktionsstandorte in GPNs eingebunden sind, manifestiert sich allen voran im Handel von Halbfertiggütern und Kapitalgütern.²⁷³

Im Bezug auf den rasanten Aufstieg Chinas im GPN Elektronik ergeben sich zwei maßgebliche Schwierigkeiten für den Produktionsstandort Malaysia:

„First, there are mounting fears that China, in particular, would eventually compete with Malaysia to become a more favourable location for developed countries, particularly in outsourcing activities or even for procurement purposes. [...] Secondly, there is a concern that China may outperform Malaysia in terms of product quality [...].“²⁷⁴

Der Beschäftigungsrückgang im Elektroniksektor zwischen 2000 und 2003 um 17% ist eindeutiger Ausdruck der steigenden Konkurrenz aus China. Eine Vielzahl von Unternehmen, allen voran in Penang, übersiedelten in diesem Zeitraum ihre Produktionsbasen von Malaysia auf das chinesische Festland.²⁷⁵ Die Exportstruktur zwischen Malaysia und China zeigt darüber hinaus auf, dass China zusehends mehr *high-tech* Produkte aus Malaysia importiert hatte, was auf den zweiten angeführten Problempunkt für Malaysia hindeutet. Handelsbeziehungen mit China bleiben allerdings von hoher Bedeutung, auf der einen Seite aufgrund des Aufstiegs Chinas zur größten regionalen Produktionsplattform, und ferner aufgrund des enormen Absatzpotentials am chinesischen Endmarkt.²⁷⁶

5.2.2. Industrielles Upgrading

Ab Mitte der 1980er Jahre starteten Unternehmen in Malaysia, in Prozess- und Produkt-*Upgrading* zu investieren.²⁷⁷

²⁷² Kawakami/Sturgeon (2010): S. 44

²⁷³ Devadason (2009): S. 36 f.

²⁷⁴ Devadason (2009): S. 37

²⁷⁵ Devadason (2009): S. 37

²⁷⁶ Devadason (2009): S. 37 f.

²⁷⁷ Rasiah (2009): S. 124

Wie oben beschrieben, erkannte die malaysische Regierung Mitte der 1990er Jahre die Notwendigkeit, industrielles *Upgrading* institutionell zu fördern:

*„Following the Action Plan for Industrial Technology Development of 1990, the government launched the Human Resource Development Fund (HRDF), the Malaysian Technology Development Corporation (MTDC), the Malaysia Industry-Government High Technology (MIGHT) in 1993 and corporatized the Malaysian Institute of Microelectronics Systems in 1995 before introducing the Second Industrial Master Plan in 1996, the Malaysian Super Corridor and the Multimedia Development Corporation in the late 1990s.“*²⁷⁸

Betrachtet man die Entwicklung des malaysischen Elektroniksektors, so kann festgehalten werden, dass es durchaus zum Transfer von Technologien und Fähigkeiten zwischen Töchtern von Transnationalen Unternehmen in Malaysia und lokalen Unternehmen gegeben hat. MIDA (Malaysian Industrial Development Authority) unterstreicht die Erfolge von lokalen Unternehmen, welche in die GPN von beispielsweise Intel oder Maxor eingebunden wurden.²⁷⁹

Rasiah's Studie aus 2009 zeigt einige Stärken und Schwächen der malaysischen Elektronikindustrie im Vergleich zu Singapur, Südkorea, Thailand, den Philippinen und Indonesien im Jahr 2001 auf. Hierbei wurde malaysische Infrastruktur als etwas schlechter als in Singapur und Korea bewertet, allerdings deutlich besser als in den anderen Staaten der Studie.²⁸⁰ Große Unterschiede finden sich allerdings in Bereich *High-Tech*-Infrastruktur wieder. Allen voran R&D Unterstützung:

*„Despite a heavy focus on launching high-tech support institutions, Malaysia remaining entrenched among its Southeast Asian neighbours obviously suggests that electronics firms in the four countries lack the embedding support from institutions to participate in knowledge-intensive activities.“*²⁸¹

Abbildung 22 zeigt eine Vielzahl von Faktoren, welche für die Partizipation in *High-Tech* Aktivitäten als notwendig beurteilt werden.

²⁷⁸ Rasiah (2009): S. 125

²⁷⁹ Henderson/Phillips (2007): S. 80 f.

²⁸⁰ Rasiah (2009): S. 131

²⁸¹ Rasiah (2009): S. 131

	Malaysia	Thailand	Philippines	Indonesia
<i>N</i>	80	28	25	54
Chamber of commerce	2.5	2.3	2.1	1.8
Network cohesion	2.6	2.1	2.1	1.7
Skills development and training	2.8	1.9	2.3	1.5
Supplier links	1.8	1.5	1.4	1.1
Security	2.9	2.7	2.5	2.4
Meetings between government and firms	2.8	2.3	1.9	1.7
Availability of high-tech human capital	2.0	1.7	2.3	1.6
Links with standards organizations	2.9	2.5	2.1	1.8
Industry–R&D (including universities) ties	0.3	0.1	0.2	0.1
Industry–university (non-R&D) ties	2.1	1.9	1.5	1.1
Ease of hiring foreign high-tech human capital	1.3	1.1	1.1	0.8
Ease of hiring foreign labour	3.5	3.3	*	*

Abbildung 22-Institutionelle Unterstützung von Elektronikfirmen in ausgewählten Volkswirtschaften 2001²⁸²

Mit der Ausnahme der Verfügbarkeit von *high-tech human capital* wird Malaysias Elektronikindustrie in allen Belangen als besser eingeschätzt als die anderen ASEAN *four*. Hervorstechend ist vor allem die Divergenz zwischen der Leichtigkeit ausländische Arbeitskräfte und der Leichtigkeit *high-tech human capital* anzustellen. Dies lässt darauf schließen, dass ausländische Arbeitskräfte vor allem in arbeitsintensiven und niedrigen Mehrwert produzierenden Arbeitsschritten beschäftigt werden. Obwohl Institutionen, welche als notwendig erachtet werden, industrielles *Upgrading* zu fördern, in Malaysia besser bewertet werden als in anderen Staaten, erscheinen diese trotzdem als zu schwacher Stimulus um *high-tech* Aktivitäten in Malaysia zu etablieren.²⁸³

Neben den in Abbildung 22 angeführten Ökonomien Asiens, wurde bereits die Rolle Chinas als massiver Konkurrent für die malaysische Elektronikindustrie angeführt. Der *two-way trade* von Komponenten und Teilen nahm tatsächlich zwischen 1990 und 2005 rapide zu. In Bezug auf Produkt-*Upgrading* zeigt sich allerdings, dass China lediglich bei Produkten niedriger und mittlerer Technologieintensität stärkere Performance zeigt als Malaysia. Exporte aus Malaysia nach China haben nach wie vor höheren Mehrwert als deren korrespondierende Importe und die steigende Qualität dieser Exporte deutet auf ein *moving up the value chain* hin. Aufgrund der zentralen Stellung des Elektroniksektors in Malaysia und der starken Exportorientierung ausländischer Unternehmen in Malaysia überraschen Erfolge im Bereich Produkt-*Upgrading* jedoch nicht.²⁸⁴ Allerdings verkleinerten sich über die letzten

²⁸² Rasiah (2009): S. 131

²⁸³ Rasiah (2009): S. 131 f.

²⁸⁴ Devadson (2009): S. 43 ff.

Jahre die Unterschiede mancher exportierter und importierter Produkte zwischen Malaysia und China, beispielsweise für *Data processing machines* und *Office machines*:

„[...] the quality gap between exports and imports has reduced for this category of components. This implies that value-added increments have not been realised and Malaysia is losing out in terms of product development.“²⁸⁵

Der Druck auf Malaysias Elektroniksektor weiterhin *upzugraden* bleibt folglich konstant hoch um eine Verdrängung durch China und die Entindustrialisierung im Land zu verhindern.²⁸⁶

Zur Messung des industriellen *Upgrading* in Malaysia dient die Auflistung in Abbildung 23. Aus ihr gehen die verschiedenen Stufen von *Upgrading*, wie im Theorieteil bereits beschrieben, hervor.

Abbildung 23 zeigt unternehmensinterne Aktivitäten abhängig von ihrer Wissensintensität in den Bereichen *Human Ressource*, Prozesse und Produkte. Die sechs Stufen reichen von simplen Aktivitäten, wie beispielsweise Fertigung (Stufe 1), *on the job* Training über führende Technologie Einführungen im *Original Equipment Manufacturing* Bereich (Stufe 3) hin zu ausgereiften R&D Aktivitäten von *Original Brand Manufacturing* (Stufe 6).

²⁸⁵ Devadson (2009): S. 44

²⁸⁶ Devadson (2009): S. 44 ff.

Table 3. Taxonomy and trajectory of firms.

Knowledge depth	Human Resource	Process	Product
(1) Simple activities	On the job and in-house training	Dated machinery with simple inventory control techniques	Assembly or processing of component, CKD and CBU using foreign technology
(2) Minor improvements	In-house training and performance rewards	Advanced machinery, layouts and problem solving	Precision engineering
(3) Major improvements	Extensive focus on training and retraining; staff with training responsibility	Cutting-edge inventory control techniques, SPC, TQM, TPM	Cutting-edge quality control systems (QCC and TQC) with OEM capability
(4) Engineering	Hiring engineers for adaptation activities; separate training department	Process adaptation: layouts, equipment and techniques	Product adaptation
(5) Early R&D	Hiring engineers for product development activities; separate specialised training activities	Process development: layouts, machinery and equipment, materials and processes	Product development capability. Some firms take on ODM capability
(6) Mature R&D	Hiring specialized R&D scientists and engineers wholly engaged in new product research	Process R&D to devise new layouts, machinery and equipment prototypes, materials and processes	New product development capability, with some taking on OBM capability

Note: CKD, complete knock-down; CBU, complete built-up unit; SPC, statistical process control; TQM, total quality management; TPM, total preventive maintenance; QCC, quality control circles; TQC, total quality control; OEM, original equipment manufacturing; ODM, original design manufacturing; OBM, original brand manufacturing.

Abbildung 23-Stufen der Wissensintensität²⁸⁷

Unternehmen in der Elektronikindustrie Malaysias berichteten die zunehmende Nutzung von wissensbasierten Aktivitäten der Stufe 3 (*cutting-edge technologies*) im Jahr 2007. Der hohe Fokus auf *Upgrading* der Stufe 3 kann durch die Entwicklung des GPN- Elektronik im Bereich des *Just-in-Time* Lieferungen erklärt werden. Die Forderung von *Lead-firms* nach niedrigeren Lieferzeiten und höhere Ansprüche im Bereich der Produktqualität (niedrigere Defektraten) erhöhen den Druck auf ZuliefererInnen qualitativ hochwertigere Produkte in kürzerer Zeit zu liefern.²⁸⁸ Die Studie von Rasiah zeigt:

„Electronics firms show a significant increase in human resource practices, process technology and R&D intensity over the period 2000-2007[...]. Not only the technological intensities are high, but the rate of increase is also high in the electronics firms.“²⁸⁹

²⁸⁷ Rasiah (2010): S. 308

²⁸⁸ Rasiah (2010): S. 309

²⁸⁹ Rasiah (2010): S. 309

Abbildung 24 unterstreicht dieses Zitat. Unternehmen in der Elektronikindustrie in Malaysia *upgradeten* signifikant zwischen 2000 und 2007 in den Bereichen *Skill Intensity, training expenditure, prozess technology expenditure, R&D expenditure* und *R&D personnel*. Die Steigerungen sind zum einen auf die größere Unterstützung Malaysischer Institutionen für den Elektroniksektor zurückzuführen, darunter Förderungen für R&D Aktivitäten für als strategisch wichtige bewerteten Unternehmen und zum anderen auf die gesteigerten technischen Anforderungen innerhalb des Elektronik- GPN.²⁹⁰

Electronics				
	<i>N</i>	2000	<i>N</i>	2007
PTE	86	3.7 (10.27)*	97	5.6 (12.71)*
RDE	86	1.1 (6.17)*	95	2.0 (6.55)*
RDP	86	8.3 (7.42)*	100	9.8 (9.41)*
TE	85	1.6 (9.37)*	100	2.3 (9.11)*
SI	81	75.6 (57.2)*	100	81.7 (60.9)*

Note: One-tail *t*-test results are in parentheses; * refers to significance at 1%.

Abbildung 24-Technologische Fähigkeiten von Elektronikunternehmen (2000, 2007)²⁹¹²⁹²

Abbildung 25 zeigt die Wissensbasierten Aktivitäten malaysischer Unternehmen gemäß der Einteilung in Abbildung 22.

	HR	PT	R&D
1	103 (100)	103 (100)	103 (100)
2	103 (100)	103 (100)	73 (71)
3	85 (83)	85 (83)	66 (64)
4	69 (67)	69 (67)	57 (55)
5	35 (34)	35 (34)	11 (11)
6	1 (1)	1 (1)	1 (1)

Note: Figures in parentheses refer to percentages of total.

Abbildung 25-Wissensbasierte Aktivitäten malaysischer Elektronikfirmen²⁹³

Auffällig in Abbildung 25 ist die hohe Rate an technologieintensiven Aktivitäten von Elektronikunternehmen in Malaysia, sowie die schwache Partizipation in Aktivitäten der Stufen 5 und 6 welche zentral sind um in höhere Segmente der Mehrwertkette aufzusteigen. Unternehmen in ausländischem Besitz dominieren in den Segmenten 5 und 6, während arbeitsintensive Unternehmen in malaysischem Besitz, die in den Regionen Johor und

²⁹⁰ Rasiah (2010): S. 310

²⁹¹ Rasiah (2010): S. 310

²⁹² SI: Skill Intensity; TE: Training expenditure; PTE: Process technology expenditure; RDE: Research and Development expenditure; RDP: Research and Development personnel.

²⁹³ Rasiah (2010): S. 310

Selangor angesiedelt sind, die Stufe 4 nicht übersteigen, nichts desto trotz allerdings substanzielles *Upgrading* betrieben haben.²⁹⁴

Rasiahs Studie über *Upgrading* von Elektronikunternehmen in Malaysia lässt zusätzlich zu den bereits genannten noch zwei weitere Schlüsse zu: Erstens, wird die fehlende Unterstützung für einheimische Nachzügler in der Elektronikindustrie offensichtlich. Diese erhielten keine ausreichenden Förderungen um zu ausländischen Unternehmen in Malaysia aufzuschließen. Zweitens die höhere Wissensintensität von ausländischen Unternehmen, welche theoretisch inländischen Elektronikunternehmen die Möglichkeit eröffnen würde, *spill-over* Effekte zu erzielen.²⁹⁵

Die Auseinandersetzung mit halbleiterproduzierenden Unternehmen in Malaysia verdeutlicht noch anschaulicher die *Upgrader*folge in Malaysia. Die Tatsache, dass, US-Halbleiterunternehmen bereits Anfang der 1970er Jahre in Malaysia angesiedelt waren und dieser Subsektor über Jahrzehnte hinweg die Industrie dominierte, lässt Studien über einen längeren Zeitraum zu.

Abbildung 26 zeigt erneut anhand der Aufschlüsselung von Abbildung 22 den *Upgrading*pfad von Halbleiterunternehmen in Malaysia. Die Tabelle veranschaulicht das kontinuierliche *Upgrading* dieser Unternehmen, sowie das nach wie vor vorherrschende Fernbleiben von fortgeschrittenen R&D Aktivitäten. Während Aktivitäten in den 1970er Jahren weitestgehend arbeitsintensiv waren, *upgradeten* Unternehmen aufgrund des steigenden Wettbewerbsdrucks substantiell ihre Prozesse und Produkte, im Kern, um Produktionskosten zu drücken und Lieferkonditionen zu verbessern. Automatisierungen von Fertigungsschritten wurden bei vielen HalbleiterproduzentInnen vorgenommen. Diverse Innovationen in ausländischen Unternehmen in Malaysia führten in der Folge zu Patenten in den USA.²⁹⁶

*„Process layouts and organization structures were constantly restructured to lower overhead costs, absorb clean room technologies and facilitate more effective supply-demand coordination.[...] The principles of user-producer relations involving large buyers and producers became very important.“*²⁹⁷

Unternehmen, wie beispielsweise Intel, begannen in den 1980er Jahren Prototypen von Maschinen zu entwickeln und diese in der Folge an lokale ZuliefererInnen zu *sourcen*. Aus großen HalbleiterproduzentInnen in Malaysia begannen diverse *spin-offs* zu entstehen, welche

²⁹⁴ Rasiah (2010): S. 310

²⁹⁵ Rasiah (2010): S. 310 f.

²⁹⁶ Rasiah (2010): S. 311 ff.

²⁹⁷ Rasiah (2010): S. 313

Lead-firms in der Folge als ihre ZuliefererInnen für TNCs fungierten.²⁹⁸ Zu den erfolgreichsten gehören Eng Technologie und UNICO, beide *spin-offs*, die von ehemaligen Intel MitarbeiterInnen in Penang gegründet wurden. Die proaktiven Versuche der malaysischen Regierung im Zuge des zweiten industriellen Masterplans, industrielles *Upgrading* zu stimulieren, führten auch dazu, dass große ausländische Unternehmen, wie Intel oder Motorola, eigene Programme zur Entwicklung ihrer ZuliefererInnen entwickelten. Somit kam es folglich auch zu gewünschten *spill-over* Effekten zwischen transnationalen Unternehmen und indigenen KMUs, allerdings erneut vor allem in Penang.²⁹⁹ Aufgrund der wachsenden Nachfrage nach hochqualifiziertem Personal wurden in Penang, Johor und Klang Valley, Trainingszentren für Personal errichtet. Die zunehmende Verknappung von hochqualifizierten Arbeitskräften führte in der Folge zur Liberalisierung des malaysischen Arbeitsmarktes. Henderson und Phillips zeigen, dass sowohl die Quote an Forschern und Ingenieuren gemessen an der Einwohnerzahl, sowie die Quote an Ingenieuren und ForschungsstudentInnen in Ausbildung, unterdurchschnittlich für die Region sind. Dies verstärkt zusätzlich den Mangel an qualifizierten Arbeitskräften.³⁰⁰ In den letzten Jahren errichteten Unternehmen wie Intel, AMD und Osram, Designzentren in Malaysia. Der dritte industrielle *Masterplan*, welcher 2006 ins Leben gerufen wurde, garantierte diesen Unternehmen finanzielle Förderungen für ihre Design- Aktivitäten.³⁰¹

²⁹⁸ Henderson/Phillips (2009): S. 40 f

²⁹⁹ Henderson/Phillips (2007): S. 89

³⁰⁰ Henderson/Phillips (2009): S. 40 f.

³⁰¹ Rasiah (2010): S. 312 ff.

KD	HR		PT	RD
		1974		
1	10		10	10
2	10		10	8
3	3		4	2
		1990		
1	12		12	12
2	12		12	12
3	12		12	12
4	10		10	7
5	3		3	0
		2007		
1	12		12	12
2	12		12	12
3	12		12	12
4	12		12	10
5	9		9	7
6	0		0	0

Abbildung 26-Wissensintensität von Halbleiterunternehmen in Malaysia³⁰²³⁰³

Die sich regional unterscheidenden industriellen *Upgrading*-Erfolge in Malaysia, lassen sich unter anderem auf die institutionelle Unterstützung in den verschiedenen Regionen zurückführen. Die PDC (Penang Development Corporation) wird als essentiell für den Erfolg und Aufstieg von Elektronikunternehmen in Penang beschrieben:

„[...] it is only in Penang that a political and institutional infrastructure has emerged that has a coherent industrial focus, combined with high levels of administrative expertise, encouraged by state politicians oriented towards industrial development. At the core of this infrastructure is the Penang Development Corporation (PDC).“³⁰⁴

Im Gegensatz dazu setzte die Selangor Economic Development Corporation (SEDC) verstärkt auf die Entwicklung von Grund und Infrastruktur, verabsäumte allerdings eine Institution zu schaffen die proaktiv mit der regionalen Elektronikindustrie kooperieren konnte.³⁰⁵

Zusammengefasst kann gesagt werden:

„Despite the considerable technological Upgrading, few firms are engaged in the higher-value-adding activities of designing and R&D operations, which is primarily the reason why the industry is facing a slowdown since 2000. However a quickening of learning and innovation can arrest the slowdown being experienced by the electronics industry.“³⁰⁶

Trotzdem muss festgehalten werden, dass die Arbeitsproduktivität über die Jahre 2000-20007 anstieg.

³⁰² Rasiah (2010): S. 312

³⁰³ KD: Knowledge depth; HR: Human Resource; PT: Process Technology; RD: Research & Development

³⁰⁴ Henderson/Phillips (2007): S. 86

³⁰⁵ Henderson/Phillips (2007): S. 85 f.

³⁰⁶ Rasiah (2010): S. 309

Obwohl diese Maßnahmen der Regierung als durchwegs positiv im Hinblick auf *Upgrading* bewertet wurden, fehlte letztlich der politische Wille, diese Institutionen mit dem nötigen Personal auszustatten, welches nötig gewesen wäre, um *Upgrading* zu stimulieren.³⁰⁷

Es kann behauptet werden, dass es in Malaysia durchaus zu industriellem *Upgrading* kam, dieses allerdings nicht stark genug ausgeprägt war um industrieweites *Upgrading* anzukurbeln. Dieses Versäumnis, zusammen mit dem Aufkommen Chinas, und auch Vietnams, als alternative Produktionsstandorte, führte zum verlangsamten Wachstum des Elektroniksektors in der letzten Dekade in Malaysia und den anderen ASEAN *four* Ländern.

Nicht zu vernachlässigen sind *Upgrading*-Unterschiede zwischen inländischen und ausländischen Unternehmen in Malaysia. Rasiah und Malakolunthu betonen, dass signifikante Unterschiede in den Bereichen Arbeitsproduktivität und Exportintensität zwischen inländischen und ausländischen Unternehmen in Malaysia festgestellt werden können. Wobei ausländische Unternehmen jeweils höhere Werte aufweisen. Sie betonen außerdem, dass sich R&D Aktivitäten inländischer Unternehmen weitestgehend in den Kinderschuhen befinden.³⁰⁸

5.2.3. Gründe für die langsame *Upgrading*-Entwicklung in Malaysia

Die Frage, die nach wie vor ausführlicher erläutert werden muss, ist: Warum gelang es Malaysia nach 40 Jahren Einbindung in das GPN Elektronik nur bedingt *Upgrading* voranzutreiben?

Ein zentraler Grund, der dafür angeführt werden kann, ist die Verlagerung der FDI Ströme in Malaysia. Während frühe FDI Ströme allen voran von US-amerikanischen Halbleiterunternehmen kamen, verstärkten sich in späteren Jahren die FDI Flüsse aus Japan und Taiwan. Aufgrund des Bestrebens von US Firmen das GPN Elektronik zusehends modularer zu gestalten, ergaben sich große Spielräume für malaysische ZuliefererInnen, vor allem in Penang, industrielles *Upgrading* zu betreiben. Die verhältnismäßig hohe Geschlossenheit der Netzwerke ostasiatischer *Lead-firms* ermöglichte diesen Spielraum nicht im gleichen Maße. Prozess- *Upgrading* zur Sicherstellung von Wettbewerbsfähigkeit auf der Basis von niedrigen Kosten konnte allerdings auch in diesen Netzwerken vollzogen werden. Taiwanische Produktionsnetzwerke sind oftmals gegenüber *Outsourcing* zu lokalen ZuliefererInnen wenig aufgeschlossen, während gleichzeitig taiwanische *first-tier*

³⁰⁷ Rasiah (2009): S. 125

³⁰⁸ Rasiah/Malakolunthu (2009): S. 190 ff.

ZuliefererInnen, KontraktfertigerInnen und *Original Design Manufacturer*, häufig von Netzwerkbeziehungen mit US- und japanischen *Lead-firms* profitiert haben.³⁰⁹

Während auf regionaler Ebene öffentliche Einrichtungen, wie die bereits erwähnte *Pedang Development Cooperation*, durchaus Erfolge verzeichnen konnten, adressierte die strategische staatliche Politik Malaysias, mit der Ausnahme der Förderung von Entrepreneurship in kleinen und mittleren Betrieben, den Elektroniksektor nicht direkt.³¹⁰

Als weiteres Argument für die Verlangsamung des *Upgrading*-Prozesses muss die Veränderung der strategischen Zielsetzungen von Unternehmen, die in Malaysia operieren, angeführt werden. Der, in Kapitel zwei bereits beschriebene, Aufstieg der KontraktfertigerInnen und deren Bemühungen die Mehrwertkette vertikal zu reintegrieren, stellt einen relevanten Kontext in der Analyse malaysischer *Upgrading* Bemühungen dar.

*„Some electronics firms, for instance, have been less interested in developing local capabilities and more interested in exploiting the pre-established functions performed by local firms and their workers. This seems to have been the case in Malaysia where the strategic intent of a significant group of companies- the CEMs [contract electronic manufacturers]- has not been associated with outsourcing capabilities to local suppliers (and working with the local suppliers to improve them).“*³¹¹

Für CMs war es vielmehr von Bedeutung, Fähigkeiten von lokalen ZuliefererInnen zu internalisieren und für die Ansprüche globaler Produktionsnetzwerke zu standardisieren.

Der Aufstieg der CMs und deren Internationalisierung (auch in Malaysia) erschwerte es lokalen ZuliefererInnen in Malaysia *upzugraden*. Die wenigen malaysischen *higher-tier* ZuliefererInnen bekamen massive Konkurrenz von, durch den massiven Börsenboom der 90er Jahre finanzierten, CMs. Viele der malaysischen ZuliefererInnen wurden in der Folge dieses Prozesses von CMs akquiriert. Die Einbindung in deren Produktionsnetzwerke führte in der Regel ebenfalls nicht zu industriellem *Upgrading*. Dies liegt unter anderem an den schmalen Bruttomargen von CMs, welche zu Wettbewerb auf Basis von niedrigen Kosten führen. Als Folge dessen, stieg die Nachfrage an billigen Arbeitskräften in Malaysia auch massiv an. Anfang der 1990er kam es folglich auch zusehends zu einer Liberalisierung des malaysischen Arbeitsmarktes für schlechter qualifizierte ausländische Arbeitskräfte.³¹² Chin schätzt die Zahl ausländischer Arbeitskräfte 1997/98 auf etwa zwei Millionen. Der Großteil dieser migrierte aus Niedriglohnländern wie Indonesien, Bangladesch, Philippinen, Thailand und

³⁰⁹ Henderson/Phillips (2009): S. 45 f.

³¹⁰ Henderson/Phillips (2007): S. 84

³¹¹ Henderson/Phillips (2009): S. 47

³¹² Henderson Phillips (2209): S. 51 ff.

Pakistan. Gerechnet auf die Gesamtbeschäftigten in Malaysia zu diesem Zeitpunkt von neun Millionen ergibt dies eine Quote von über 20 Prozent.³¹³

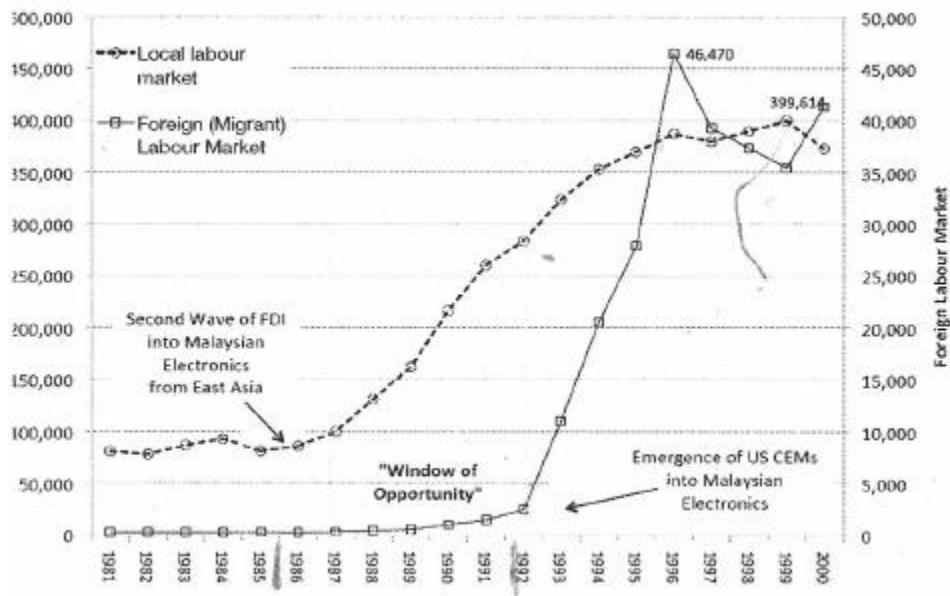


Abbildung 27-Beschäftigung im Elektroniksektor³¹⁴

Die Veränderungen der Organisation des GPN-Elektronik sowie der neue Fokus der malaysischen Regierungspolitik auf wissensintensivere Produktion, fallen zeitlich in denselben Rahmen. Die späte Erkenntnis der Regierung, dass industrielles *Upgrading* eine Notwendigkeit für die nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit der malaysischen Industrie war, zusammen mit dem Aufkommen von CMs in Malaysia, sorgte, nach Henderson und Phillips dafür, dass das *Window of Opportunity*³¹⁵ für industrielles *Upgrading* in Malaysia sich schnell wieder schloss.³¹⁶

„As Malaysians were exhorted to acquire or upgrade skills necessary for deepening industrialization and the construction of a knowledge-based economy, it was simply assumed that demands for low-wage workers could be filled mainly by the immigration of workers from neighbouring countries.”³¹⁷

Penangs industrieller *Upgrading*-Erfolg, relativ zu den anderen Regionen Malaysias in der Mehrwertkette, sowohl in Unternehmen mit ausländischen als auch lokalem Besitz, wird

³¹³ Chin (2002): S. 20 f.

³¹⁴ Henderson/ Phillips (2009): S. 51

³¹⁵ Henderson/Phillips argumentieren, dass *Upgrading* sich nicht automatisch durch die Einbindung eines Landes in GPNs ergibt, sondern, dass es lediglich zeitliche Fenster auf tun welche durch die Politik erkannt und genutzt werden müssen.

³¹⁶ Henderson/Phillips (2009): 55 f.

³¹⁷ Chin (2002): S. 28

durch die proaktive Arbeit in Bezug auf Koppelung zwischen ausländischen TNCs und ZuliefererInnen durch die Penang Development Corporation begründet.³¹⁸

„[...] it is only in Penang that a political and institutional infrastructure has emerged that has a coherent industrial focus, combined with high levels of administrative expertise, encouraged by state politicians oriented towards industrial development.“³¹⁹

Wie weiter oben bereits angeführt, stellt die Verknappung der Ressource „qualifizierte Arbeitskraft“ eine maßgebliche Herausforderung für Malaysischen Elektronikindustrie dar. Im Jahr 2005 nannten knapp ein Viertel aller Unternehmen der Branche *skill shortage* als massives Hindernis für ihre Arbeit in Malaysia.³²⁰

Während Unternehmen in Singapur schon in den 1970er und 1980er Jahren, erfolgreich industrielles *Upgrading* in technologieintensive und höheren Mehrwert kreierende Aktivitäten vollzogen, begannen Unternehmen in Malaysia in den späten 1990er Jahren ausländische Arbeitskräfte unter Vertrag zu nehmen.³²¹

Henderson und Phillips argumentieren, dass diese Tatsache als elementar für die Verlangsamung des *Upgrading*- Prozesses in Malaysia bewertet werden muss.³²² Die Quote an ausländischen Arbeitskräften in der Elektronikindustrie stieg ab 1990 kontinuierlich, mit Ausnahme eines kurzen Einbruchs in der Wirtschaftskrise von 1997/98, von 0.3% auf 10% im Jahr 2000 an und der Aufwärtstrend setzte sich auch in den darauffolgenden Jahren fort.³²³ Narayan, widerspricht dem letzten Punkt basierend auf den Arbeitsmarktdaten des malaysischen Statistik Departments, und stellt sinkende Quoten an ausländischen Arbeitskräften seit 2000 fest.³²⁴ Malaysische Migrationspolitik füllte immer wieder den Pool an günstigen Arbeitskräften, dies führte dazu, dass sich Unternehmen der Elektronikindustrie nicht dazu veranlasst fühlten, in industrielles *Upgrading* zu investieren und somit höheren Mehrwert schaffende Operationen zu installieren. Die malaysische Elektronikindustrie wurde in der Folge auch zusehends abhängiger von billigen Arbeitsinputs und Malaysia war zunehmend *locked-in*, in ihre Position im GPN.³²⁵

„In other circumstances- those of tight low skilled labour markets- such low wage competition could have contributed to increased investment in more capital-intensive and higher valued-added processes and products (as it did in Singapore, for instance). In Malaysia however, the availability of foreign

³¹⁸ Henderson/Phillips (2007): S. 86

³¹⁹ Henderson/Phillips (2007): S. 86

³²⁰ Henderson/Phillips (2009): S. 42

³²¹ Rasiah (2009): S. 125

³²² Henderson/Phillips (2009): 55 f.

³²³ Henderson/Phillips (2007): S. 91

³²⁴ Narayan (2008): S. 599

³²⁵ Henderson/Phillips (2007): S. 92

migrants willing to accept lower wages seems to have helped many foreign firms to maintain their traditional utilization of Malaysia as a regional hub for low-cost, labour-intensive assembly of imported intermediate goods.”³²⁶

Ein weiterer Grund für die langsame Entwicklung der indigenen malaysischen Elektronikindustrie wird in der Verteilungspolitik der Zentralregierung gesehen. Obwohl diese als zentraler Baustein im Entwicklungsprojekt Malaysias angesehen werden muss, brachte sie auch negative Effekte für die Entwicklung lokaler Zulieferstrukturen mit sich. So wurde in Malaysia, im Zuge des NEP, auf die Mobilisierung von ausländischem, anstatt lokalem Kapital gesetzt und zwar mit dem Motiv, die Bumiputera- Bevölkerung an die kapitalisierte chinesische Bevölkerung Malaysias heranzuführen. Dies brachte den negativen Effekt mit sich, dass Bevölkerungsgruppen mit Kapital, vor allem die chinesische Minderheit, nicht zur Investition in KMUs im Elektroniksektor motiviert wurden.³²⁷

5.3. Malaysias Position im Netzwerk Südost Asiens

Aus den oben beschriebenen Daten lässt sich die Position Malaysias innerhalb des Südost-asiatischen Elektroniknetzwerks erläutern. Abbildung 28 veranschaulicht diese deutlich. Singapur stellt das Zentrum in der Region dar, Design und Entwicklungsaktivitäten sind hier konzentriert, große Elektronikunternehmen haben dort ihre Sitze (wie beispielsweise Flextronix) beziehungsweise ihre regionalen Hauptquartiere. Singapur hat folglich auch die größte Kapazität um technologische Unterstützung an andere Standorte in der Region abzutreten.

³²⁶ Henderson/Phillips (2007): S. 92

³²⁷ Henderson/Phillips (2007): S. 83

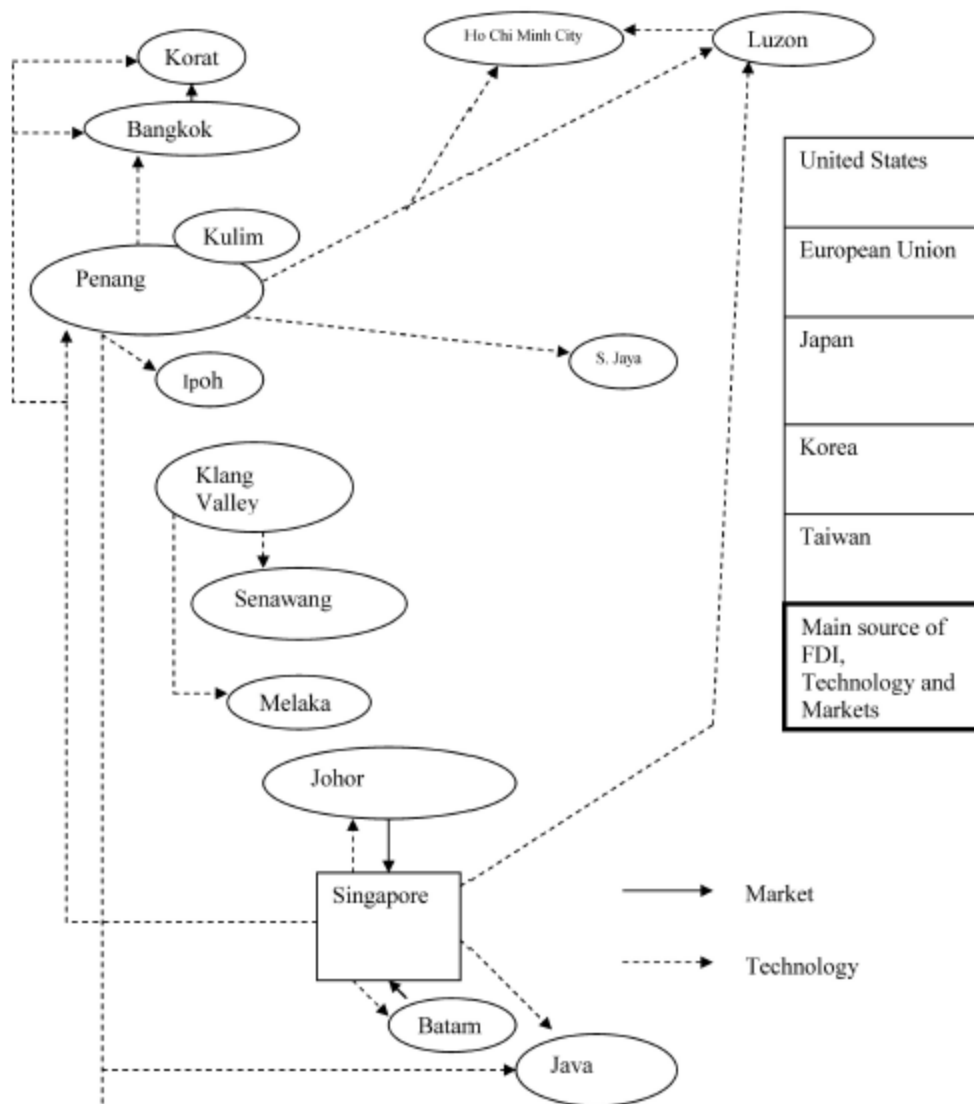


Abbildung 28- Das Südost asiatische Elektroniknetzwerk³²⁸

Design- und Entwicklungsaktivitäten sind in der restlichen Region eher selten anzutreffen. Penang stellt nach Singapur den am besten entwickelten Elektronikstandort in Südostasien dar und unterstützt andere Regionen wie Kulim, Jaya, Luzon, Ho Chi Minh City, Bangkok und Ipoh in technischen Fragen. Andere Standorte in Malaysia, wie Johor und Selangor (Klang Valley), stellen ebenfalls Subzentren dar, allerdings in kleinerem Ausmaß als Penang:

„Intel and Motorola in Penang are engaged in strong designing activities, and Hewlett Packard, Advanced Micro Devices and Agilent in Penag, Texas Instruments in Klang Valley and ST Microelectronics in Muar (Johor) in process improvement and product adaptation activities. [Although] most firms are engaged only in assembly and test operations in Malaysia, Indonesia, Philippines and Thailand.“³²⁹

Unternehmen die in Penang und Klang Valley ihre Standorte haben, exportieren ihre Güter meist direkt in Endmärkte, während Unternehmen in Johor als ZuliefererInnen von

³²⁸ Rasiah (2009): S. 133

³²⁹ Rasiah (2009): S. 132

Zwischenprodukten fungieren, welche durch Unternehmen in Singapur exportiert werden.³³⁰ Die Arbeitsteilung zwischen Johor und Singapur beruht seit langem darauf, dass TNCs in Singapur KontraktfertigerInnen in Johor bedienen, um auf die billigeren Produktionsstrukturen über der Grenze zuzugreifen. Die geographische Nähe Johors zu Singapur stellt hierbei den zentralen Vorteil für die Region dar. Für die hohen Mehrwertkreierenden Operationen in Singapur funktioniert Johor unterstützend als günstige Produktionsplattform.³³¹

Elektronik FDI-Flüsse nach Malaysia konzentrieren sich auf drei Regionen: Penang, das Klang Valley in Selangor, welches an Kuala Lumpur grenzt, sowie Johor im Süden Malaysias an der Grenze zu Singapur. Wie bereits angemerkt, unterscheiden sich die Regionen maßgeblich im Hinblick auf ihre industriellen Entwicklungsgrade. Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass Penang die höchste Konzentration an transnationalen Elektronikunternehmen beherbergt und die größte Anzahl an indigenen Klein- und Mittelbetrieben, die als ZuliefererInnen fungieren, zur Verfügung stellen kann. Penang empfing vor allem FDI-Flüsse aus Europa und den USA, hauptsächlich von Unternehmen in der Halbleiter- und *Hard disk drive*-Branche. Dies unterscheidet Penang maßgeblich von Selangor, wo hauptsächlich japanische und taiwanesishe Unternehmen tätig sind, vor allem im *Consumer Electronics* Subsektor. Johor, in der Peripherie von Singapur gelegen, entwickelte sich in den 1980er Jahren, als Unternehmen ihre Produktion aufgrund der steigenden Löhne in Singapur, über die Grenze nach Malaysia auslagerten. Hier werden nach wie vor arbeitsintensive Fertigungsschritte vollzogen. Große US-amerikanische KontraktfertigerInnen betreiben in Johor Standorte, vor allem um das lokale Fertigungspotential auszunützen.³³² Die Auswirkungen auf industrielles *Upgrading* dieser unterschiedlichen Investitionscharakteristika sind maßgeblich und werden in den folgenden Abschnitten ausführlich beschrieben.

Die Analyse der technologischen Fähigkeiten in den ASEAN *four* sowie den NICs Taiwan, und Korea zeigt ein ähnliches Bild wie oben beschrieben. In den Bereichen *Skill Intensity* und R&D liegen Korea und Taiwan deutlich vor Malaysia, während in den Bereichen *Human Ressource* und *Process Technology* keine signifikanten Unterschiede erkennbar sind. Zweiteres lässt sich durch die Wichtigkeit von *Just-in-time* Management in der Koordination der Elektronikmehrwertkette erklären. Interessant ist auch festzustellen, dass signifikante

³³⁰ Rasiah (2009): S. 132

³³¹ Phelbs (2004): S. 358 f.

³³² Henderson/Phillips (2007): S. 85

Unterschiede im Bereich der Prozesstechnologie zwischen inländischen und ausländischen Unternehmen in Malaysia bestehen. Die deutlichen Unterschiede im Bereich der *Skill Intensity* lassen den Schluss zu, dass Aktivitäten in Malaysia weiterhin allen voran arbeitsintensiv bleiben werden.³³³³³⁴

Malaysias Elektronikindustrie führte unweigerlich zu ungleicher Entwicklung in den unterschiedlichen Provinzen des Landes: „*Growth is overwhelmingly concentrated in the western Malay States of Selangor, Negri Sembilan, Johore, the Klang Valley and the island of Penang.*“³³⁵ Unter diesen stehen allen voran Penang und Selangor (Klang Valley) hervor. Ihre Wachstumsraten liegen deutlich über dem Wachstum der nationalen Ökonomie.³³⁶

5.4. Zusammenfassende Anmerkungen

Das vorangegangene Kapitel beschreibt die Entwicklung der malaysischen Elektronikindustrie. Wie in der theoretischen Auseinandersetzung mit dem globalen Produktionsnetzwerkansatz bereits angedeutet wurde, ist ein breites Analysespektrum notwendig, um Dynamiken in GPNs nachvollziehen zu können. Elektronik und vor allem *Upgrading*prozesse im Elektroniksektor sind von einer Vielzahl von Faktoren beeinflusst. Eine Analyse einzig der Veränderungen zwischen Beziehungen kommerzieller AkteurInnen reicht nicht aus, um die Entwicklung und die heutige Position Malaysias im Elektroniksektor zu erklären.

Malaysische Wirtschaftspolitik seit den 1970er Jahren im Rahmen des NEP und später NDP setzten maßgeblich die Rahmenbedingungen für das Aufkommen der Elektronikindustrie in Malaysia. Investitionsanreize wie diverse Steuererleichterungen und Zollbefreiungen sorgten für massive FDI Flüsse nach Malaysia, später versuchte, wenn auch mit eingeschränktem Erfolg, die malaysische Regierung industrielles *Upgrading* zu fördern und ihre Anreizstruktur hin zu Kapital- und wissensintensiveren Investitionen von privaten AkteurInnen zu lenken. Obwohl Erfolge im Bereich von Wirtschaftswachstum und Umverteilung ökonomischer Mittel durchaus auf der Erfolgsseite der Wirtschaftspolitik der letzten 4 Dekaden verbucht werden können, wurde auch Kritik an unverhofften und unerwünschten Folgen malaysischer Politik breit. So wurde beispielsweise die Liberalisierung des Arbeitsmarktes als Folge der Verknappung an billigen Arbeitskräften als kontraproduktiv für industrielles *Upgrading*

³³³ Rasiah (2009): S. 133

³³⁴ Rasiahs Analyse bezieht sich auf Daten aus dem Jahr 2001

³³⁵ Balasubramaniam (2006): S. 28

³³⁶ Yeung (2006): S. 18

bewertet. In Folge dessen sehen einige Autoren die Gefahr eines „*lock-in*“ der Malaysischen Elektronikindustrie in Arbeitsschritten niedrigen Mehrwerts. Auch die quasi Diskriminierung der kapitalstärkeren chinesischen Minderheit in Malaysia, als Folge der staatlichen Verteilungspolitik, wird als hindernd für die Entwicklung starker Zuliefererkapazitäten gewertet.

Als positives Beispiel für industrielles *Upgrading* in Malaysia wird stets Penang genannt. Seit Anfang der 1970er bereits ins GPN eingebunden, entwickelte es sich, zu einem der führenden Elektronikzentren in Südost Asien. Einzig hier wird *Upgrading* in seiner Form als „*climbing up the value chain*“ verortet. Elektronik TNCs haben in der Vergangenheit Design und Entwicklungszentren aufgebaut. Als zentral für diesen Prozess wird unter anderem die PDC, als regional *Upgrading* unterstützende Institution bewertet.

Veränderungen der *Governance*struktur und damit der Aufstieg der KontraktfertigerInnen im GPN und in Malaysia, werden als durchaus kritisch für die weiteren Entwicklungspotentiale der malaysischen Elektronikindustrie bewertet. KontraktfertigerInnen, unter engen Margen operierend, lassen meist wenig Spielraum für industrielles *Upgrading* und sind in der Regel weniger an der Entwicklung ihrer ZuliefererInnen interessiert, als vielmehr am Ausschöpfen vorhandener Potentiale. Regionale Unterschiede zwischen den drei Hauptregionen der malaysischen Elektronikindustrie sind maßgeblich. So ist Johor als Billigproduktionsstandort von KontraktfertigerInnen und *Lead-firms*, welche im anliegenden Singapur sitzen, anders ins GPN eingebunden als Penang, wo *Key-turn supplier* wie Intel und anderen führenden Halbleiterunternehmen produzieren. Letztere zeigten in der Vergangenheit durchaus Interessen an der Entwicklung ihrer ZuliefererInnen.

Die Frage, die zu Beginn der Arbeit gestellt wurde, ob industrielles *Upgrading* in Malaysia stattfand oder nicht muss als Konsequenz der vorangegangenen Seiten wie folgt beantwortet werden:

Ja, industrielles *Upgrading* ist in allen Regionen malaysischer Elektronikproduktion vollzogen worden. Die Form des *Upgrading* unterscheidet sich regional und bleibt, aus oben beschriebenen Gründen, trotz 40 Jahren Elektronik in Malaysia, hinter den Erwartungen zurück. Prozess- und Produkt*Upgrading* sind notwendig um Kosteneffizienz langfristig zu garantieren. Diese werden, wie von der Theorie postuliert, von dominanten AkteurInnen im GPN gefördert und es ist diese Form des industriellen *Upgradings* welche in weiten Teilen der Industrie Malaysias nachgewiesen werden kann. Funktionales- und Ketten*Upgrading* lässt

sich nur sehr vereinzelt feststellen. Allen voran in TNC der Halbleiterindustrie in Penang. Obwohl über 40 Jahre Elektronikproduktion in Malaysia stattfand, schaffte es Malaysia nicht, eine breite indigene Industrie aufzubauen und in hohe Segmente der Mehrwertkette vorzudringen.

6. Soziales Upgrading in Malaysia

6.1. Einleitung

Im vorangegangenen Kapitel wurde ausführlich die Entwicklung des Elektroniksektors in Malaysia herausgearbeitet. Es wurde festgehalten, dass, obwohl der Elektroniksektor Malaysias durchaus mit Problemen zu kämpfen hat, es grundsätzlich zu positiven Entwicklungen im Sinne von industriellem *Upgrading* gekommen ist. Im folgenden Kapitel soll nun überprüft werden ob das Wachstum des Elektroniksektors, sowie industrielles *Upgrading* zu positiven Veränderungen im Sinne von *Decent Work* für die malaysische ArbeiterInnenschaft geführt hat. Zu diesem Zweck werden acht Indikatoren welche die ICFTU (International Confederation of Free Trade Unions) definiert hat ausgewählt und im Bezug auf Malaysia analysiert. Die Faktoren sind in diversen ILO *Conventions* niedergeschrieben worden und sollen eine überblicksmäßige Zusammenfassung über arbeitsrechtliche Probleme geben.

Zentral für die Erläuterung von sozialem *Upgrading* in der Elektronikindustrie ist die Betrachtung von MigrantInnen in den Produktionslinien Malaysias. Unternehmen im Elektroniksektor beschäftigen eine Vielzahl von MigrantInnen aus Indonesien, Vietnam, Sri Lanka, Bangladesh, Nepal. IndonesierInnen machen dabei etwa ein Drittel aller ArbeiterInnen aus.³³⁷

Analysen von Produktionsnetzwerken beschränken sich meist auf die Beziehungen zwischen kommerziellen AkteurInnen und blenden dabei die Beziehungen zwischen produzierenden Unternehmen und ihren produzierenden ArbeiterInnen aus. Es gilt allerdings zu beachten, dass ArbeiterInnen keineswegs automatisch auf Grund des wirtschaftlichen Erfolgs ihrer ArbeitgeberInnen profitieren.³³⁸ Im Gegenteil die Literatur zum Thema unterstreicht:

*„The main finding is one of deteriorating work conditions down the chain, as a result of enhanced competitive pressures passed on to workers by suppliers in the form of more insecure and precarious work, harder work pace and greater threats to workers` organizing efforts.“*³³⁹

³³⁷ Verité (2010): S. 33

³³⁸ Palpacuer (2008): S. 402

³³⁹ Palpacuer (2008): S. 402

Allen voran *Subcontracting* und andere Formen ungewöhnlicher Arbeitsverhältnisse führen zu steigenden Ungleichheiten zwischen Beschäftigten in globalen Produktionsnetzwerken. Palpacuer hält fest:

„Insofar as women workers’ exploitation has been a constitutive feature of GCCs from the onset of globalization, financialization has only been exacerbating the ‘race to the bottom’ in recent years, on the basis of greater price pressures, geographical mobility and entry barriers into profitable segments of GCCs.”³⁴⁰

Drei zentrale Hypothesen der Mehrwertketten und Produktionsnetzwerksliteratur im Bezug auf Arbeitsbedingungen sind:

- Erstens, dass die Einbindung von isolierten Regionen in globale Produktionsnetzwerke führt zu Verbesserung von Beschäftigungsmöglichkeiten in diesen Regionen und offeriert häufig bessere Arbeitsplätze in dieser Region.
- Zweitens, am unteren Ende der Mehrwertkette ist Beschäftigung in GPN häufig mit hoher Unsicherheit, langen Arbeitszeiten und schlechten Arbeitsbedingungen verbunden und hat somit erhöhte Unsicherheit und Prekariat zur Folge.
- Drittens, zeigen Studien über ArbeiterInnen in GPNs, dass die initiale Euphorie neuer Beschäftigung, schnell dem Gefühlen von Stress und Ermüdung und Unsicherheit durch die Beschäftigung weichen.³⁴¹

Der Erste Punkt wurde bereits ausführlich im vorangegangenen Kapitel erörtert. Die Analyse für die Punkte zwei und drei in der Elektronikindustrie Malaysias wird im Zuge der Ausarbeitung des ICFTU Indikatoren in diesem Kapitel vorgenommen werden.

Grundsätzlich existieren zwei Typen von Anstellungsverhältnissen für ausländische Arbeitskräfte in Malaysia:³⁴²

- KontraktarbeiterInnen werden über *Labour Broker* im Ausland angeworben und arbeiten und werden direkt durch das Unternehmen in Malaysia entlohnt.
- KontraktarbeiterInnen werden über *Labour Broker* im Ausland angeworben und arbeiten und werden durch den *Labour Broker* bezahlt.

Im zweiten Fall obliegt dem *Labour Broker* die Verantwortung für die MigrantInnen. Bezahlung, Unterkunft, Aufenthaltsgenehmigung, Versicherung etc. werden von diesen durchgeführt.³⁴³

³⁴⁰ Palpacuer (2008): S. 405

³⁴¹ Knorringa/Pegler (2006): S. 473

³⁴² Verité (2010): S. 33 f.

6.1.1. Employment is freely chosen

Setzt sich aus den ILO Conventions 29 (Forced labour convention) und Convention 105 (Abolition of forced labour convention) zusammen. Convention 29 definiert *forced and compulsory labour* wie folgt: „[...] *all work or service which is exacted from any person under the menace of any penalty and for which the said person has not offered himself voluntarily.*“³⁴⁴

Amnesty International berichtet, dass Zwangsarbeit und Sklavenarbeits- ähnliche Beschäftigungsverhältnisse keinesfalls Ausnahmen im malaysischen Elektroniksektor sind. MigrantInnen werden in der Erwartung gut bezahlter Jobs in Malaysia aus ihren Herkunftsländern durch Agenten rekrutiert. In Folge dessen werden ihnen die Pässe entzogen und unter schlechtesten Bedingungen untergebracht. Häufig verrichten MigrantInnen arbeiten ohne Gegenleistungen. Die Arbeitskonditionen entsprechen in diesen Fällen nicht den zuvor getroffenen Vereinbarungen.³⁴⁵ Die Option die Arbeit einzustellen und in ihr Heimatland zurückzukehren wird MigrantInnen häufig verwehrt. Falls sie die Arbeit einstellen wollen wird ihnen eine hohe Gebühr verrechnet, die hohen Rückreisekosten müssen MigrantInnen darüber hinaus selbst tragen.³⁴⁶

Nachdem MigrantInnen in Malaysias Elektronikindustrie angestellt wurden unterliegen sie häufig massiven Restriktionen in ihrer Bewegungsfreiheit. Pässe werden entzogen und nur unter Begleitung für, beispielsweise das Eröffnen eines Bankkontos, wieder ausgehändigt. ArbeiterInnen wird die Möglichkeit untersagt den Arbeitgeber zu wechseln, auch das Aussteigen aus dem Arbeitsverhältnis wird durch das Auferlegen hoher Gebühren (z.B. Rückreisetickets, Schulden für Nichterfüllung des Vertrages beim Agenten) erschwert.³⁴⁷ In Malaysia sind MigrantInnen gesetzlich an ihren Arbeitgeber gebunden, falls das Arbeitsverhältnis beendet wird, verlieren sie automatisch die Aufenthaltsgenehmigung im Land.³⁴⁸

³⁴³ Verité (2010): S. 34

³⁴⁴ ILO (1930)

³⁴⁵ Amnesty International (2010): S. 17

³⁴⁶ Amnesty International (2010): S. 32 f.

³⁴⁷ Verité (2010): S. 41

³⁴⁸ Verité (2010): S. 43

6.1.2. There is no discrimination in employment

*„Equality of opportunity and treatment regardless of race, colour, sex, religion, political opinion, nationality, social origin or other distinguishing characteristics shall be provided (ILO Conventions 100 and 111).“*³⁴⁹

Diskriminierung am Arbeitsplatz hat System in Malaysia. Eine klare Trennung zwischen ethnischen Malaysiern und MigrantInnen herrscht in allen Sektoren der malaysischen Wirtschaft vor. Mit der *Policy on recruitment of foreign workers* die 1991 verabschiedet wurde, ist zwar der formale Rahmen zur Gleichbehandlung von allen ArbeiterInnen in Malaysia gegeben, es scheitert allerdings an der Durchsetzung des Gesetzes. Es existiert eine klare Zweiteilung der ArbeiterInnenschaft in lokale Arbeitskräfte und MigrantInnen, wobei MigrantInnen deutlich schlechter bezahlt werden und auch schlechtere Gegenleistungen für ihre Arbeit empfangen. Darüber hinaus ist es, auf Grund des prekären Aufenthaltsstatus von MigrantInnen, für diese häufig nicht möglich die nationalen Gerichte zu belangen.³⁵⁰

6.1.3. Child labour is not used

*„There shall be no use of child labour. Only workers above the age of 15 years or above the compulsory school-leaving age, whichever is higher, shall be engaged (ILO Convention 138). Adequate transitional economic assistance and appropriate educational opportunities shall be provided to any replaced child workers.“*³⁵¹

Die UNICEF bringt in ihrem *Revised country programme document 2011-2015* zum Ausdruck, dass zwar kein Fall von Kinderarbeit vorliegt, das Thema allerdings und allen voran in ostmalaysischen Plantagen eine Gefahr bleibt.³⁵²

6.1.4. Freedom of Association and the right of collective bargaining are respected

*„The right of all workers to form and join trade unions and to bargain collectively shall be recognised (ILO Conventions 87 and 98). Workers representatives shall not be the subject of discrimination and shall have access to all workplaces necessary to enable them to carry out their representation functions (ILO Convention 135 and Recommendation 143). Employers shall adopt a positive approach towards the activities of trade unions and an open attitude towards their organisational activities.“*³⁵³

Kollektive Vertragsverhandlungen sowie Freiheit zur gewerkschaftlichen Organisation sind zentrale Themen für soziales *Upgrading* da sie mit ausschlaggebend für die Lohnniveaus in einer Industrie sind.

³⁴⁹ ICFTU (1997): o.S.

³⁵⁰ Fair Labour Association (2008): S. 6 f.

³⁵¹ ICFTU (1997): o.S.

³⁵² United Nations Children Fund (2010): S. 10

³⁵³ ICFTU (1997): o.S.

Die malaysische Regierung erlaubt grundsätzlich keine sektorweite gewerkschaftliche Organisation. Sie argumentiert, dass die ArbeiterInnen im Elektroniksektor unterschiedlichste Tätigkeiten verrichten und folglich sich, per Definition, nicht zur gewerkschaftlichen Organisation eignen.

Die Regierung definiert *Trade-Union* wie folgt:

„any association or combination of workmen [...] within any particular trade, occupation, or industry within similar trades, occupations or industries.“³⁵⁴

Neue Gewerkschaftliche Verbünde müssen sich beim *Ministry of Human Ressource* eintragen lassen. Falls der Antrag abgelehnt wird gibt es keine andere Möglichkeit zur gewerkschaftlichen Organisation.³⁵⁵

Die malaysische Regierung begründet die Restriktionen zur gewerkschaftlichen Organisation mit der Angst ausländische Investoren im Elektroniksektor zu verlieren, was zu einer Explosion der Arbeitslosigkeit führen würde. Somit ist einzig die *In-house* Organisation, also die Organisation im Rahmen eines Unternehmens, im Elektroniksektor gestattet.³⁵⁶

MigrantInnen haben zwar grundsätzlich das Rechte einer existierenden Gewerkschaft beizutreten, allerdings ist ebenfalls festgelegt, dass die Mitgliedschaft in einer Gewerkschaft nur für malaysische Staatsbürger erlaubt ist, dies wiederum schließt de facto die allermeisten MigrantInnen aus der gewerkschaftlichen Organisation aus. Darüber hinaus wird die gewerkschaftliche Organisation von MigrantInnen häufig zusätzlich vertraglich ausgeschlossen.³⁵⁷

Arbeitsverträge beim Kontraktfertiger Jabil verstoßen explizit gegen die *ILO core labour standards* da in diesen festgeschrieben steht, dass Arbeitsverträge im Fall von gewerkschaftlichen Aktivitäten beendet werden.³⁵⁸

Die rechtlichen Rahmenbedingungen zur gewerkschaftlichen Organisation im Elektroniksektor haben weitestgehend Erfolge der ArbeiterInnen im Bezug auf ihre Arbeitsrecht und Arbeitsbedingungen verhindert. Gewerkschaften stellen keine Wirksame

³⁵⁴ AMRC (2003): S. 6

³⁵⁵ Borman/Krishnan/Neuner (2010): S. 13

³⁵⁶ AMRC (2003): S. 6

³⁵⁷ Fair Labour Association (2008): S. 8

³⁵⁸ Borman/Krishnan/Neuner (2010): S. 26

Opposition zur Regierung da, unter anderem weil der Beteiligungsgrad der ArbeiterInnen im Elektroniksektor 10% nie überstieg.³⁵⁹

6.1.5. Living wages are payed

*„Wages and benefits paid for a standard working week shall meet at least legal or industry minimum standards and always be sufficient to meet basic needs of workers and their families and to provide some discretionary income. Deductions from wages for disciplinary measures shall not be permitted nor shall any deductions from wages not provided for by national law be permitted without the expressed permission of the worker concerned. All workers shall be provided written and understandable information about the conditions in respect of wages before they enter employment and of the particulars of their wages for the pay period concerned each time that they are paid.“*³⁶⁰

Diese Gebühren überschreiten häufig die vertraglich festgelegten Abgaben oder sind in den Verträgen der ArbeiterInnen gar nicht festgeschrieben.³⁶¹ Darüber hinaus werden ArbeiterInnen die über *Agents* angeworben wurden häufig unter Vertragsebene bezahlt, häufig werden Löhne auch erst mit großer Verspätung ausbezahlt. Überstunden werden ebenfalls häufig zu zu niedrigen Raten ausbezahlt und den ArbeiterInnen aufgezwungen.³⁶²

Bezüglich der Entlohnung von KontraktarbeiterInnen in der Elektronikindustrie fanden Borman, Krishnan und Neuner in ihrer Studie über Flextronix und Jabil Circuit in Malaysia allen voran vier Probleme:

- ArbeiterInnen erhielten niedrige Löhne:

Als Folge des prekären Anstellungsverhältnisses mit der Arbeitsagentur ergeben sich häufig Löhne für MigrantInnen die unter den ursprünglich festgelegten Löhnen lagen. Das indirekte Dienstverhältnis mit den ArbeitgeberInnen schloss Sie zudem vom internen Bonussystem des jeweiligen Produktionsstandorts aus.³⁶³

Löhne für MigrantInnen in der Elektronikindustrie entsprechen häufig keinesfalls dem Niveau der Lebenshaltungskosten. Das Lohnniveau an sich ist sehr niedrig, zusätzlich werden MigrantInnen hohe Gebühren verrechnet. Der Rest der Löhne reicht dann häufig nicht mehr aus um andere Ausgaben, vor allem für Lebensmittel zu decken. Folglich müssen MigrantInnen sich bei ihren Agenten verschulden, was ihre Vulnerabilität weiter erhöht.³⁶⁴

- ArbeiterInnen wurden für Überstunden unterbezahlt:

³⁵⁹ AMRC (2008): S. 169 f.

³⁶⁰ ICFTU (1997): o.S.

³⁶¹ Verité (2010): S. 40

³⁶² Verité (2010): S. 42

³⁶³ Borman/Krishnan/Neuner (2010): S. 21

³⁶⁴ Amnesty International (2010): S. 37

Das malaysische Arbeitsrecht sieht einen Stundenlohn von 150% des Basislohns für Überstunden vor. KontraktarbeiterInnen arbeiten in der Regel in zwölf Stunden Schichten, folglich 4 Stunden über ihren vertraglichen Arbeitszeiten. Weder wurde ArbeiterInnen in Anstellungsverhältnissen mit Arbeitsagenturen die Löhne für Überstunden wie vereinbart ausbezahlt, noch wurde die Auszahlung für Überstunden und deren Berechnung auf ihren Lohnzetteln adäquat ausgewiesen.³⁶⁵

- ArbeiterInnen wurden Löhne gekürzt:

Gemäß malaysischen Arbeitsrecht sind unbegründete Lohnkürzungen illegal. Häufig sind die Gründe für Lohnkürzungen nicht nachvollziehbar bzw. unbegründet, beispielsweise für krankheitsbedingte Abwesenheit. Darüber hinaus wird MigrantInnen die jährliche malaysische Steuer für KontraktarbeiterInnen vom Lohn abgezogen. Dem Gesetz nach ist diese allerdings alleinig vom Arbeitgeber abzuführen.³⁶⁶

- ArbeiterInnen wurden Löhne zu spät ausbezahlt oder keine Löhne ausbezahlt:

ArbeiterInnen von Jabil und Flextronics in den verschiedenen Regionen der Elektronikindustrie beklagten Verzögerungen ihrer Lohnzahlungen von bis zu 6 Monaten. ArbeiterInnen beschreiben darüber hinaus Angst ihre Arbeitgeber auf das Problem anzusprechen weil sie die Rückführung in ihr Heimatland befürchten.

In einigen Fällen in denen MigrantInnen nicht unmittelbar nach der Ankunft in Malaysia beschäftigt wurden, wurden überhaupt keine Löhne ausbezahlt, obwohl die Verträge mit den Arbeitsagenturen Löhne unabhängig von der Beschäftigung festlegen. In besonders drastischen Fällen führt dies zur Zwangsprostitution von ArbeiterInnen die damit versuchen ihre Lebenserhaltungskosten zu erwirtschaften.³⁶⁷

Die Ergebnisse der Studie von Verité überdenken sich weitestgehend mit den Ergebnissen von Boman, Krishnan und Neuner. Sie beschreiben ebenfalls Gebühren welche die vertraglichen Abmachungen überschreiten oder gar nicht in den Verträgen der ArbeiterInnen festgeschrieben sind.³⁶⁸ Darüber hinaus werden ArbeiterInnen die über *Agents* angeworben wurden häufig unter Vertragsebene bezahlt, häufig werden Löhne auch erst mit großer

³⁶⁵ Boman/Krishnan/Neuner (2010): S. 22

³⁶⁶ Boman/Krishnan/Neuner (2010): S. 22

³⁶⁷ Boman/Krishnan/Neuner (2010): S. 22

³⁶⁸ Verité (2010): S. 40

Verspätung ausbezahlt. Überstunden werden ebenfalls häufig zu zu niedrigen Raten ausbezahlt und den ArbeiterInnen aufgezwungen.³⁶⁹

6.1.6. Hours of work are not excessive

„Hours of work shall comply with applicable laws and industry standards. In any event, workers shall not on a regular basis be required to work in excess of 48 hours per week and shall be provided with at least one day off for every 7 day period. Overtime shall be voluntary, shall not exceed 12 hours per week, shall not be demanded on a regular basis and shall always be compensated at a premium rate.”³⁷⁰

Arbeitszeiten für MigrantInnen in der Elektronikindustrie können stark variieren. Arbeitstage werden stehend in Produktionslinien verbracht und dauern bis zu 16 Stunden. Individuelle Pausen werden ArbeiterInnen dabei untersagt.³⁷¹

Boman, Krishnan und Neuner, berichten von 12 stündigen Arbeitsschichten bei Jabil und Flextronics in Malaysia, dabei werden den ArbeiterInnen drei festgelegte und unbezahlte Pausen am Tag gewährt. Zusätzlich verbringen ArbeiterInnen unbezahlte Zeit an der Produktionsstätte wenn sie die Shuttle Buse vom zentralen Quartier zur Schicht und wieder zurück bringen. In der Regel haben ArbeiterInnen sechs Tage Wochen es kommt allerdings auch zu kurzfristigen Streichungen des freien Tages, was zu Arbeitswochen ohne freien Tag führt.³⁷²

Locke und Samel beschreiben in ihrer Fallstudie über die Arbeitsbedingungen in Produktionsstandorten von HP und seinen ZuliefererInnen in Malaysia, Singapur und Thailand deutlich, dass Arbeitszeitverletzungen, unabhängig von den nationalen Regierungen und der Strenge ihrer Gesetze bezüglich Arbeitszeit, häufig vorkommen. Auch interne *Codes of Conduct* (CoC) bezüglich diverser Arbeitsrechtlicher Bestimmungen und HP audits dieser CoCs helfen nur bedingt. Locke und Samel argumentieren dass:

“the policies and practices implemented upstream in response to highly dynamic consumer and retail markets shape supply chain practices, production architectures, and work organization downstream in the factories manufacturing these goods. Labor standards problems, exemplified by excessive working hours, are not only (or even primarily) the result of poor managerial practices and behavior in the plants, but rather stem from the series of supply-chain responses to these dynamic market conditions that have become routinized and optimized by global buyers in an effort to mitigate their financial and reputation risks and meet demand for their products in a timely manner.”³⁷³

Arbeitszeitverletzungen sind somit nach Locke und Samel Resultat zum einen der modularität des Produktionsnetzwerks Elektronik, welches schnelle Produktion von Endgütern in Zeiten

³⁶⁹ Verité (2010): S. 42

³⁷⁰ ICFTU (1997): o.S.

³⁷¹ Amnesty International (2010): S. 38

³⁷² Boman/Krishnan/Neuner (2010): S. 24

³⁷³ Locke/Samel (2012): S. 19 f.

hoher Nachfrage ermöglicht und zum anderen die starke Volatilität der Nachfrage, als Charakteristikum von, vor allem, *Consumer Electronics*, verantwortlich sind für die hohe Arbeitszeitbelastung von ArbeitnehmerInnen in den Produktionsstandorten wie Malaysia.³⁷⁴ Zusehends kürzere Produktlebenszyklen erhöhen zusätzlich die Gefahr für Unternehmen große Lager aufzubauen, gleichzeitig besteht das Risiko KundInnen an die Konkurrenz zu verlieren falls Produkte nicht lagernd sind. Auch dieses Charakteristikum des Produktionsnetzwerks Elektronik erhöht die Volatilität der Arbeitszeiten am Anfang des Produktionsprozesses.³⁷⁵ Output Veränderungen in Produktionsstätten auf einer wöchentlichen Basis liegen bei bis zu 80%. Eine der zentralen Strategien von *Lead-firms* das Risiko welches durch die Volatilität des Marktes entsteht auszugleichen ist die zeitliche Verschiebung der Endfertigung nach hinten. In Zeiten sehr hoher Nachfrage können Produktionsvolumina bis zu 500% über den Grundszenarios liegen.³⁷⁶

Die logische Konsequenz der oben dargestellten Entwicklungen ist der hohe Grad an prekären Arbeitsverhältnissen. Allen voran Leiharbeit/Kontraktarbeit ist sehr geläufig in den von Locke und Samel untersuchten Produktionsstandorten waren jeweils über 50% aller Angestellten LeiharbeiterInnen. Arbeitszeiten in diesen Produktionsstätten waren 12 Stunden an sechs oder sieben Arbeitstagen pro Woche.³⁷⁷

Zusammengefasst kann festgehalten werden, dass:

*„demand/production order volatility is met primarily through the flexible use of labor. Firms periodically hire and shed large numbers of readily available contingent workers, primarily in-country or foreign migrants.”*³⁷⁸

Für KontraktfertigerInnen ist aufgrund der strategischen Entscheidungen von *Lead-firms* im Produktionsnetzwerk die effiziente Beschäftigung von Arbeitskräften die Hauptquelle von Profiten.³⁷⁹

6.1.7. Working conditions are decent

*„A safe and hygienic working environment shall be provided, and best occupational health and safety practice shall be promoted, bearing in mind the prevailing knowledge of the industry and of any specific hazards. Physical abuse, threats of physical abuse, unusual punishments or discipline, sexual and other harassment, and intimidation by the employer is strictly prohibited.”*³⁸⁰

³⁷⁴ Locke/Samel (2012): S. 20

³⁷⁵ Locke/Samel (2012): S. 21

³⁷⁶ Locke/Samel (2012): S. 24

³⁷⁷ Locke/Samel (2012): S. 25 ff.

³⁷⁸ Locke/Samel (2012): S. 30

³⁷⁹ Locke/Samel (2012): S. 31

³⁸⁰ ICFTU (1997): o.S.

Arbeitsbedingungen in der Elektronikindustrie werden als unsicher beschrieben:

„Workers at an electronics assembly plant described reactions that suggest exposure to skin irritants or heat rash; whatever the cause, it was clear that they laboured in exceedingly uncomfortable conditions. One woman told Amnesty International, “The work . . . makes our hands very itchy. When working, red spots appear all over our hands. They do not appear when we are not working, like now, during this weekend. Our eyes also turn red while we are working, but we are too afraid to complain.” Another said, “In order to save energy, the company reduces the air conditioning to such a low level that it makes it very warm inside the factory. My face is covered with spots because of the work we do.” Some of the workers at this factory reported that they received cloth gloves, but Mega, age 25, told Amnesty International that she did not. “I was told that this was because it would make my job more difficult,” she said.“³⁸¹

Die Regierung Malaysias sendet zumindest positive Signale hin zu verbesserten Arbeitsbedingungen in seinen Industrien. Durch die Ratifizierung des *ILO Promotional Framework for Occupational Safety and Health Convention, 2006 (No. 187³⁸²)* am 7.6.2012 verpflichtet sich Malaysia zur kontinuierlichen Verbesserungen von Arbeitsbedingungen hin zu einem gesunden und sicheren Arbeitsumfeld, mit den Mitteln eines nationalen Programms und Systems zur Vermeidung von Verletzungen, Krankheiten und tödlichen Unfällen. Die Ratifizierung der Konvention ist Teil des malaysischen *Occupational Health Master Plan 2015*.³⁸³ In der vergangenen Dekade reduzierten sich die Arbeitsunfälle in Malaysia um 40%. Festgelegtes Ziel des *Occupational Health Master Plan 2015* ist es Arbeitsunfälle um weitere 30% und Todesfälle um 20% zu reduzieren.³⁸⁴

Abbildung 29 zeigt die Entwicklung der *Occupational safety and health* für Malaysia im Zeitraum zwischen 1996 und 2007. Aus der Abbildung geht hervor, dass sich die Zahl der Arbeitsunfälle pro 1000 Arbeitnehmer in der Zeitspanne deutlich verringert haben, nämlich von 15.5 auf 6.1. die Zahl der tödlichen Unfälle am Arbeitsplatz verringerten sich im gleichen Zeitraum kaum.³⁸⁵

³⁸¹ Amnesty International (2010): S. 44

³⁸² ILO (2006)

³⁸³ ILO (2012): o.S.

³⁸⁴ ILO (2012): o.S.

³⁸⁵ Ministry of Human Ressource (2010): S. 5



Abbildung 29-Arbeitsunfälle und Arbeitsunfälle mit tödlicher Folge Malaysia (1996-2007)³⁸⁶

Die Arbeit in den Produktionsstätten wird als sehr monoton und repetitiv beschrieben erfordert allerdings aufgrund der hohen Produktionsgeschwindigkeiten nichts desto trotz höchste Konzentration. ArbeiterInnen erleben Disziplinierung durch Versetzungen und Anschreien im Fall von zu langsamer Arbeit. Darüber hinaus kam es zu Suspendierungen und Lohnkürzungen von MigrantInnen durch ihre ArbeitsagentInnenen. KontraktfertigerInnen haben die Disziplinierung von ArbeiterInnen in diesem Sinne ebenfalls an Arbeitsagenturen *outsourced*.³⁸⁷

Bonan, Krishnan und Neuner kommen in ihrer Studie über *Jabil* und *Flextronics* zum Resultat, dass die meisten ArbeiterInnen unter Berufskrankheiten aufgrund von zu geringer Gesundheitsvorsorge am Arbeitsplatz leiden. Viele ArbeiterInnen beanstanden, dass, obwohl vertraglich anders vereinbart, sie große Teile ihrer ärztlichen Behandlungen selbst bezahlen mussten. Der größte Teil von Bonan et al. interviewten ArbeiterInnen beschwerten sich über Kopfschmerzen, Müdigkeit und Schwindel, andere bemängelten auch schweren Husten, Halluzinationen und Kreislaufzusammenbrüchen.³⁸⁸

Root beschreibt in seiner Studie zu *Decent Work* in Malaysias Elektroniksektor:

³⁸⁶ Ministry of Human Ressource (2010): S. 5

³⁸⁷ Boman/Krishnan/Neuner (2010): S. 24

³⁸⁸ Boman/Krishnan/Neuner (2010): S. 27 f.

„Risks associated with electronics manufacturing include exposures to solvents, radiation, and other production materials that are correlated with respiratory disease; chemical poisoning; reproductive health disorders; skin disorders; visual mental health, ergonomics impairment; and accidents (Attanapola, 2004, p. 2302; Lin, 1991, p. 97). Asked whether they suffered from any health problems, women generally responded: “Ah, the usual” (biasa-lah). Comparing their perceived health status before and after coming to the factories, 39% reported a deterioration, and 57% no change; a third of the latter claimed “good” health in both instances.”³⁸⁹

Informeller Sektor:

Die Zahl der beschäftigten im informellen Sektor, welche der Elektronikindustrie als *Subcontractors* zuarbeiten ist in den vergangenen Jahren zusehends gestiegen. Als Folge der massiven Konkurrenz andere Produktionsstandorte in der Region, vor allem aus China, Thailand und Vietnam werden zusehends billige *Subcontractors* aus dem informellen Sektor beauftragt.³⁹⁰

6.1.8. The employment relationship is established

„Obligations to employees under labour or social security laws and regulations arising from the regular employment relationship shall not be avoided through the use of labour-only contracting arrangements, or through apprenticeship schemes where there is no real intent to impart skills or provide regular employment. Younger workers shall be provided the opportunity to participate in education and training programmes.”³⁹¹

In vielen Fällen migrantischer Arbeit in Malaysia liegt keine formelle Festlegung des Arbeitsverhältnisses vor. Aufenthalts- und Arbeitsgenehmigungen werden ArbeiterInnen zwar versprochen ihnen in der Folge allerdings vorenthalten. Die monatlichen Kosten für eine Arbeitsgenehmigung werden ArbeiterInnen allerdings trotzdem von Arbeitgebern verrechnet.³⁹² Arbeitsverträge von MigrantInnen sind häufig lückenhaft und weisen kritische Kriterien des Arbeitsverhältnisses nicht auf. Elemente wie „*safekeeping*“ von Dokumenten, Mindestlöhne, Abgaben auf die Gehälter und Bedingungen für die Beendigung und Erneuerung des Arbeitsverhältnisses fehlen dabei häufig.³⁹³ Eine weitere Praktik die angewandt wird um MigrantInnen unter schlechten Bedingungen anzuwerben ist das „*Contract substituting*“. Hierbei wird der ursprüngliche unterzeichnete Arbeitsvertrag durch einen, bei der Ankunft aufgesetzten, schlechteren Arbeitsvertrag ersetzt.³⁹⁴

³⁸⁹ Root (2009): S. 908

³⁹⁰ Loh-Luder (2007): S. 3

³⁹¹ ICFTU (1997): o.S.

³⁹² Amnesty International (2010): S. 27

³⁹³ Verité (2010): S. 40

³⁹⁴ Verité (2010): S. 40

6.2. Zusammenfassende Anmerkungen

Das vorangegangene Kapitel diente der Bestandsaufnahme wichtiger arbeitsrechtlicher Faktoren zur Überprüfung der Auswirkung von wirtschaftlicher Entwicklung, im Sinne von industriellem *Upgrading*, auf ArbeiterInnen.

Zu Beginn dieses Kapitels wurden drei Beobachtungen vorangehender Forschung im Bezug auf Arbeit in globalen Produktionsnetzwerken angeführt. Erstens die Hypothese, dass isolierte Regionen im Zuge der Einbindung in globale Produktionsnetzwerke zur Verbesserung der Beschäftigungsmöglichkeiten in der Region sorgt.³⁹⁵ Diese Behauptung bestätigt sich im Falle Malaysia in jedem Fall. Wie bereits in Kapitel 5 ausführlich dargestellt, sank die malaysische Arbeitslosigkeit im Zuge der Einbindung Malaysias in das GPN Elektronik seit den 1970er Jahren stark. Die Beschäftigungszahlen im Sektor stiegen über große Zeiträume hinweg an, erreichte Ende der 1990er Jahre anteilmäßig seinen Höhepunkt und stabilisierten sich in der Folge auf hohem Niveau.³⁹⁶

Die Zweite in der Einleitung beschriebenen Behauptung besagt, dass am unteren Ende der Mehrwertkette Beschäftigung häufig mit hoher Unsicherheit verbunden ist. Die Dritte postuliert starken Stress und Ermüdung unter den ArbeiterInnen.

Die Analyse der ICFTU Indikatoren zeigen deutlich, dass dies für den malaysischen Elektroniksektor absolut zutrifft. Es besteht hohe Unsicherheit im Sinne von Gesundheitsrisiken, wenig Kontinuität in den Beschäftigungsverhältnissen, hohe Abhängigkeit der ArbeiterInnen von der Willkür ihrer ArbeitgeberInnen und AgentInnen, sowie wenig Rechtssicherheit, allen voran für MigrantInnen.

Die Arbeitsverhältnisse der ArbeiterInnen der malaysischen Elektronikindustrie sind direkt und stark negativ von einigen Charakteristiken des GPN Elektronik beeinflusst. Die dominante Position von *Lead-firms* und deren bestreben den Preisdruck und die Kostenrisiken die Mehrwertkette entlang nach unten zu verschieben wirkt sich massiv auf die Qualität der Beschäftigungsverhältnisse von ArbeiterInnen in Malaysia aus. Die in Kapitel 2 bereits angeführten Strategien, wie die Verkürzung der Produktlebenszyklen oder *Just-in-Time* Management, sind mit verantwortlich für die Volatilität der Beschäftigung. Die schmalen Bruttomargen der ZuliefererInnen in der Elektronikindustrie, Resultat der häufig großen

³⁹⁵ Knorringa/Pegler (2006): S. 473

³⁹⁶ Rasiah (2009): S. 303 ff.

Abhängigkeit von ZuliefererInnen gegenüber den *Lead-firms* welche sie beliefern, drücken auf die Entlohnung und potentielle Kontinuität der Arbeitsverhältnisse.

Die Restriktionen der malaysischen Regierung gegenüber der Gewerkschaftlichen Organisation sowie der Verbesserung der Rechtssicherheit, allen voran von MigrantInnen, ist Ausdruck des steigenden Wettbewerbsdrucks zwischen Produktionsstandorten in Ost- und Südostasien. Die Befürchtung Arbeitsplätze würden als Folge von einem höheren gewerkschaftlichen Organisationsgrad verloren gehen, bestärkt die malaysische Regierung darin ebendiese zu unterbinden.

Das in Kapitel 5 beschriebene industrielle *Upgrading* in Malaysia stellt einen weiteren relevanten Kontext in der Analyse der Arbeitsverhältnisse im malaysischen Elektroniksektor dar. Wie beschrieben, kam es in Malaysia durchaus zu industriellem Upgrading, dieses schloss allerdings in den seltensten Fällen den Prozess des *moving up the value chain*, also funktionales *Upgrading* mit ein. Folglich galten *Upgrading* Bemühungen vermehrt der Kostenreduktion. Das Versäumnis kontinuierliches und industrieweites industrielles *Upgrading* zu forcieren und die daraus resultierende Position Malaysias als Massenproduktionsstandort erklären die konstant schlechten Arbeitsverhältnisse im Sektor.

Ooi zeigt zwar in seiner Studie zu TQM und Arbeitszufriedenheit, dass diese in Malaysias Industrie positiv korrelieren. Die Tatsache, dass nur wenige Unternehmen dieses Management Werkzeug anwenden, unterstreicht erneut die Notwendigkeit industrielles *Upgrading* in Malaysia voranzutreiben.³⁹⁷

³⁹⁷ Ooi et al. (2011): S. 12 f.

7. Konklusion

Am Anfang des letzten Abschnittes vorliegender Arbeit sollen die in der Einleitung gestellten Fragen noch einmal angeführt werden.

Unter welchen Umständen und Bedingungen kann Upgrading im Rahmen des Global Production Networks Ansatzes stattfinden und inwiefern und unter welchen Voraussetzungen konnte Upgrading in Malaysia im GPN Elektronik erreicht werden?

Daran angelehnt ergaben sich einige weitere handlungsanleitende Fragestellungen:

1. Welche Zusammenhänge versucht der GPN-Ansatz zu erklären und wie grenzt er sich von anderen Ketten und Netzwerkansätzen ab?
2. Welche Zusammenhänge kann der GPN-Ansatz nicht erklären, wo liegt die Forschungslücke?
3. Wie sind globale Produktionsnetzwerke organisiert und welche Austausch- und Machtverhältnisse existieren im GPN Elektronik? Wie werden GPNs gesteuert? Wo wird Mehrwert (`Value`) kreiert? Was bedeutet *Upgrading*? Unter welchen Umständen kommt es zu *Upgrading*?
4. Welche Veränderungen waren entscheidend für die Neustrukturierung des GPN Elektronik?
5. Welche Rolle spielen `Contract Manufacturers` (Foxcon, Felxtronics etc.) in GPNs? Wurden durch ihr auftauchen die Möglichkeiten zu `Upgrading` eingeschränkt oder verbessert?
6. Kam es in Malaysia zu `industriellem Upgrading`? Wurde durch `industrielles Upgrading` höherer Mehrwert im Beispielland geschaffen? Wurde der geschaffene Mehrwert an die ArbeiterInnenschaft weitergegeben? Besteht ein Zusammenhang zwischen industriellem und sozialem *Upgrading*? Welche Faktoren bestimmen die Verteilung des neu erzielten Mehrwerts?
7. Welche Voraussetzungen waren für `Upgrading` nötig und gab es Stakeholder welche die Kosten von `Upgrading` tragen mussten?

In Kapitel 3 wurden vorab die wichtigsten Ketten- und Netzwerkansätze beschrieben. Zunächst der *Commodity Chain* Ansatz von Wallerstein/Hopkins als Ausgangspunkt für darauffolgende Forschung. Auf den *Global Commodity Chain* und *Global Value Chain* Ansatz wurde in der Folge stärker eingegangen. Im besonderen Blickfeld waren auch die

zentralen Analysekategorien *Governance* sowie *Upgrading*. Wichtig dabei ist, dass *Upgrading* nicht die logische Folge einer Einbindung in GPNs ist, sondern ein umkämpfter Prozess, der durch Verbindungen von kommerziellen AkteurInnen innerhalb von GPNs erleichtert oder erschwert werden kann. Dies wiederum steht im Zusammenhang mit der *Governance* Struktur von GPNs.

Die ersten Fragestellungen dieser Arbeit, wurden weitestgehend in Kapitel 3 abgehandelt. Die theoretische Auseinandersetzung mit den einflussreichsten Ketten- und Netzwerkansätzen der letzten Dekaden sieht die Stärken des GPN Ansatzes in seinem inklusiven Potential und insofern grenzt er sich auch von seinen Vorgängern, insbesondere dem GVC Ansatz ab. Allen voran löst er den schmalen Fokus auf kommerzielle AkteurInnen auf und lässt es zu, andere wichtige AkteurInnen, an prominentester Stelle Nationalstaaten, mitzudenken. Die wesentliche Unterscheidung liegt darin, dass eine Mehrwertkette einen vertikalen und linearen Austauschprozess beschreibt, welcher in die Erstellung eines Produktes oder einer Dienstleistung endet. Im Gegensatz dazu betont ein Netzwerk, dass diese Mehrwertkette, also die Beziehungen zwischen formal unabhängigen Unternehmen, in einen größeren ökonomischen Kontext eingebunden sind, diesen beeinflussen und von diesem beeinflusst werden. Die beschriebenen Erweiterungen auf der AkteurInnenebene nehmen auch entscheidenden Einfluss auf die *Governance* Struktur von GPNs. So ist *Governance* nicht einzig in Austauschverhältnissen zwischen Unternehmen eingebettet, sondern von anderen Institutionen wie dem Staat oder Gewerkschaften mit beeinflusst. Die Betonung der Einbettung von GPNs in den jeweiligen sozio-kulturellen und politischen Kontexte an denen GPNs physische Berührungspunkte haben, ist ein weiterer zentraler Unterschied des GPN Ansatzes gegenüber seinen Vorgängern.

Der GPN Ansatz wurde darüber hinaus in Anlehnung an Plank/Staritz in Kapitel 3 um den Begriff des sozialen *Upgrading* erweitert. Dies schließt einen blinden Fleck innerhalb des GPN Ansatzes und ermöglicht den *Upgrading* begriff auch auf ArbeiterInnen in der Elektronikindustrie zu übertragen.

Nach der theoretischen Auseinandersetzung mit den diversen Ketten- und Netzwerkansätzen wurde in Kapitel 4 die Entwicklungen des globalen Produktionsnetzwerks Elektronik behandelt. Die Umstrukturierung der Elektronikbranche von einer Branche, in welcher tiefe vertikale Integration üblich war, hin zu einer, in der horizontal spezialisierte und vertikal desintegrierte Unternehmen die dominante Rolle einnehmen, ist hierbei der zentrale Kontext, innerhalb dessen die Elektronikindustrie analysiert werden muss. Dem neu konfigurierten

GPN Elektronik stehen sogenannte *Lead-firms* vor, dies sind Unternehmen, welche auf Grund ihrer technologischen Fähigkeiten, Design und Marketing *know-how* und Kapitalausstattung ihre Netzwerke steuern. Die strategische Entscheidung der vertikalen Desintegration von *Lead-firms* und das Aufkommen von horizontal spezialisierten *Start-up* Unternehmen, machten auch Platz für einen neuen Akteur im GPN- den Kontraktfertiger. Diese übernehmen heute eine Vielzahl von Aufgaben für *Lead-firms* und sie sind in allen wichtigen Produktionszentren und Absatzmärkten der Welt tätig. Entwicklungspotentiale innerhalb des GPN Elektronik sind maßgeblich von dieser Veränderung beeinflusst. Die Verlagerung der Produktionsprozesse vor allem nach Ost- und Südostasien birgt Potentiale für *Upgrading*. Allerdings darf der starke Kostendruck unter dem KontraktfertigerInnen, als Folge ihrer Abhängigkeitsverhältnisse zu *Lead-firms*, operieren, nicht vernachlässigt werden. Große Operationen von KontraktfertigerInnen wirken sich allerdings zweifellos positiv auf die Beschäftigung und nationale Outputmengen aus.

In Kapitel 4 wurde festgehalten, dass KontraktfertigerInnen und *Lead-firms* verschiedene Typen von industriellem *Upgrading* fördern, namentlich die kostenreduzierenden Typen Prozess- und Produktupgrading, während sie funktionalem *Upgrading* hinderlich gegenüberstehen. Dies lässt sich aus den Wettbewerbsstrukturen zwischen *Lead-firms* und KontraktfertigerInnen heraus erklären. Funktionales *Upgrading*, anders als Prozess- und Produktupgrading, kann KontraktfertigerInnen zu direkten KonkurrentInnen um KundInnen von *Lead-firms* machen. Dies gilt insbesondere für *Original Brand Manufacturer* die bereits wesentliche Fähigkeiten im Bereich Design besitzen.

Das *Outsourcing* der Produktion an KontraktfertigerInnen bringt außerdem den Vorteil für *Lead-firms* mit sich, Risiken, welche durch die Volatilität in Absatzmärkten entsteht, mit auszulagern und somit den Kostendruck abzutreten.

Die Verteilung des Mehrwerts zwischen den Aktivitäten innerhalb der Mehrwertkette erklärt darüber hinaus den Fokus von Prozess- und Produktupgrading von KontraktfertigerInnen. Die schmalen Bruttomargen und der starke Kostendruck, wie in Kapitel 4 beschrieben, erfordern Optimierung innerhalb der eigenen Kernkompetenz Produktion.

In Kapitel 5 wurden Entwicklungen in Malaysia mit dem Kontext des globalen Produktionsnetzwerks Elektronik in Verbindung gebracht. Zunächst wurde hierfür die malaysische Wirtschaftspolitik seit Anfang der 1970er Jahre, mit besonderem Augenmerk auf die Elektronikindustrie, aufgerollt. Im Zuge der *New Economic Policy* ab den 1970er Jahren

und der *National Development Policy* ab 1990, sollte starkes wirtschaftliches Wachstum als Mittel zur Armutsbekämpfung und Umverteilung dienen. Der Importsubstituierungsfokus wurde in Folge der schwachen Inlandsnachfrage durch Exportorientierung ersetzt. Die maßgeblichen Erfolge durch die Exportorientierung, allen voran das Wachstum des Elektroniksektors, waren dabei ausschlaggebend für die Reduzierung der Armut. Auch die Forcierung der Schwerindustrie und das darauf abgeschwächte Wachstum in den 1980er Jahren, führte die Regierung zurück zu einer FDI freundlichen Wirtschaftspolitik.

Für die Einbindung Malaysias in das GPN Elektronik waren Investitionsanreize, wie die Schaffung von *Export Processing Zones* und diverse Steuererleichterungen, von zentraler Bedeutung. Für ausländische Unternehmen in Malaysia kam zusätzlich zu den relativ niedrigen Produktionskosten, eine relativ hohe Investitionssicherheit, in einem immer stabiler werdenden Staatsgebilde.

Weite Teile des fünften Kapitels beschäftigen sich mit der Frage, in wie weit industrielles *Upgrading* im malaysischen Elektroniksektor über die letzten Dekaden hinweg vollzogen wurde. Die Analyse zeigte, über einen Zeitraum von etwa 40 Jahren, dass diverse Formen des industriellen *Upgradings* durchaus festgestellt werden können. Die Tatsache, dass die Einbindung in GPN allen voran für Prozess- und Produkt*upgrading* förderlich ist, bestätigt sich auch im Fall der malaysischen Elektronikbranche. Während der größte Teil der untersuchten Unternehmen in Malaysia Erfolge im Bereich Prozess- und Produkt*upgrading* vollzogen haben, sind nur einige wenige Beispiele bekannt, die Stufen des funktionalen *Upgrading* erreicht haben. Typische Aktivitäten von *Original Design Manufacturers* oder *Original Brand Manufacturers* sind nach wie vor eine Rarität in Malaysia. Das Aufkommen von KontraktfertigerInnen in der Elektronikindustrie wird zudem als nicht besonders förderlich für industrielles *Upgrading* beschrieben, da diese häufig an der Exploration lokaler Fähigkeiten und nicht an deren Entwicklung interessiert sind.

Malaysias Position im GPN als Produktionsplattform erklärt sich als Folge der beschränkten industriellen *Upgrading*-Erfolge, insbesondere in den Regionen Johor und Selangor. Die staatlichen Anreize und vor allem die Umstrukturierung derselben für die Elektronikindustrie wurden als entscheidend für Bemühungen im Bereich des industriellen *Upgradings* beschrieben. Obwohl industrielles *Upgrading* nicht industrieweit vollzogen wurde, muss allerdings festgehalten werden, dass es über die letzte Dekade hinweg durchaus zu Produktivitätsgewinnen gekommen ist.

Die fehlende Konsequenz in der Förderung von technologie- und kapitalintensiven Produktionsschritten von staatlicher Seite wird auch als Mitgrund für die Absenz einer national hochentwickelten Elektronikindustrie gesehen. Die starke Nachfrage nach billigen Arbeitskräften in der Elektronikindustrie und die damit in Einklang stehende malaysische Migrationspolitik verhinderten, dass industrielles *Upgrading* als Folge von steigendem Druck auf die Industrie vollzogen wurde. Die immerwährende Versorgung der Industrie mit billigen Arbeitskräften festigte Malaysias Position im GPN als Produktionsplattform. Als weiterer Grund für den beschränkten industriellen *Upgrading*-Erfolg in Malaysia ist die Verschiebung der FDI Flüsse nach Malaysia zu nennen. Ostasiatische *Lead-firms*, die in den letzten Jahren verstärkt in Malaysia investiert haben, pflegen traditionell verschlossener Beziehungen zu ihren ZuliefererInnen, was wiederum die Möglichkeit von *Upgrading* einschränkt.

Im Kontext der Position im GPN und der Analyse von industriellem *Upgrading* im malaysischen Elektroniksektor muss die Darstellung der Arbeitsbedingungen im malaysischen Elektroniksektor in Kapitel 6 gelesen werden. Hinzu wirken sich Charakteristika und Dynamiken innerhalb des GPN massiv auf die Arbeitsbedingungen in Malaysia aus. Wie beschrieben, sind ArbeiterInnen und allen voran MigrantInnen in Malaysias Elektroniksektor massiven Unsicherheiten ausgesetzt. Diese betreffen, mit der Ausnahme von Kinderarbeit, alle in Kapitel 6 betrachteten Faktoren. Die Instabilität der Beschäftigungsverhältnisse ist direktes Resultat der verkürzten Produktlebenszyklen in der Elektronikindustrie sowie der volatilen Nachfrage von Endabnehmern und *Lead-firms*. Die anhaltend schlechten Arbeitsbedingungen resultieren auch aus den knappen Bruttomargen und hohem Kostendruck, der in der Elektronik vorherrscht, beziehungsweise dem Bestreben von *Lead-firms* den Kostendruck entlang der Mehrwertkette nach unten zu reichen. Die steigende Konkurrenz in der Region, allen voran durch den Aufstieg Chinas als weltweites Produktionszentrum, muss als weiterer zentraler Faktor für niedrige Löhne und schlechte Arbeitsbedingungen gezählt werden. Bedingt durch die Angst der malaysischen Regierung, Arbeitsplätze an China zu verlieren, zeigt diese wenig Initiative, die Missstände zu bekämpfen. Die limitierten Möglichkeiten zur gewerkschaftlichen Organisation sind klarer Ausdruck dessen. Malaysias Position im globalen Produktionsnetzwerk Elektronik als Produktionsplattform für KontraktfertigerInnen und *Lead-firms* beschränkt weitestgehend seine industriellen und sozialen *Upgrading* Potentiale. Die schlechten Arbeitsbedingungen sind, wie dargestellt, struktureller Natur. Eine maßgebliche Verbesserung dieser erscheint in diesem System, welches auf der strukturellen Ausbeutung von ArbeiterInnen basiert, als schwer möglich. Das Anreizsystem der malaysischen Regierung bleibt zentral für industrielle

*Upgrading*prozesse und muss, um soziale *Upgrading* zu fördern, auf die Schaffung höheren Mehrwerts in Malaysias Elektronikindustrie ausgerichtet werden.

Die vorliegende Arbeit rückt *Upgrading* innerhalb globaler Produktionsnetzwerke ins Zentrum ihres Interesses. Die Ergebnisse der Analyse zeigen, dass *Upgrading* keine logische Konsequenz der Einbindung in GPNs sein muss. Im Gegenteil ist *Upgrading* ein umkämpftes Terrain, auf welches diverse Faktoren Einfluss nehmen. Dass sowohl Veränderungen in der Beziehung kommerzieller AkteurInnen- oder das Aufkommen neuer AkteurInnen von zentraler Bedeutung für *Upgrading*-Potentiale sind, konnte in vorliegender Arbeit verdeutlicht werden. Die Veränderung von *Governance*- und Wettbewerbsstrukturen zwischen kommerziellen AkteurInnen sind ebenfalls ausschlaggebend für *Upgrading*. Weiters wurde aufgezeigt, dass GPNs nicht isoliert von anderen Dynamiken außerhalb der Beziehungen von Unternehmen zu Unternehmen betrachtet werden dürfen. Allen voran sind Entwicklungen von Nationalstaaten und nationale Wirtschaftspolitik, zentral für das Wahrnehmen von *Upgrading*- Möglichkeiten. Was für die Beziehungen von Unternehmen zu Unternehmen gilt, kann ebenfalls auf die Beziehungen von Unternehmen und ArbeiterInnen übertragen werden. Auch hier ist die Verbesserung von Arbeitsbedingungen nicht logische Konsequenz von *Upgrading* oder der Einbindung in GPNs. Vielmehr kann, wie aus dieser Arbeit herausgeht, eine Region ihre Position im GPN nur durch eben diese schlechten Arbeitsbedingungen erhalten.

Die vorliegende Arbeit beleuchtet die Strukturen im GPN Elektronik. Die Arbeitsverhältnisse, die im letzten Abschnitt beschrieben wurden, sind Resultat dieser Strukturen, des globalen Wettbewerbs, der Machtverhältnisse innerhalb des GPN und der nationalen Politik.

Die im Vorwort beschriebene tragische Selbstmordserie bei Foxconn muss im Zusammenhang mit den massiv prekären Arbeitsverhältnissen in der Elektronikindustrie gesehen werden.

Das umkämpfte Feld des industriellen und sozialen *Upgradings* tragen das Potential in sich, diese Strukturen zu verändern.

8. Literaturverzeichnis

- Amnesty International (2010): Trapped. The exploitation of migrant workers in Malaysia. London.
- Amran, Muhammad/ Syahida Abdullah (2008): The development of entrepreneurship in Malaysia: State-led initiatives. IN: Asian Journal of Technology Innovation, Vol. 16/1: S. 101-116.
- Asian Monitor Resource Center (2003): Asia Pacific Labour Review. Workers Rights for the new century. Hong Kong.
- Asian Monitor Resource Center (2008): Asia Pacific Labour Review. Malaysia. S.167-176.
- Bair, Jennifer (2005): Global Capitalism and Commodity Chains: Looking Back, Going Forward. IN: Competition & Change, Vol. 9/2 (2005), S. 153-180
- Balasubramaniam, Vejai (2006): Embedding Ethnic Politics in Malaysia: Economic Growth, its Ramifications and Political Popularity. IN: Asian Journal of Political Science, Vol. 14/1: S. 23-39.
- Baldwin, C./ Clark, K. (2000): Design Rules. Cambridge IN: Gereffi Gary/Humphrey, John/ Sturgeon, Timothy (2005): The governance of global value chains. IN: Review of International Political Economy, Vol. 12/1: S. 78-104.
- Baldwin, C./ Clark, K. (2000): Design Rules. The power of modularity. Cambridge. IN: Ernst, Dieter (2005): Limits to Modularity: Reflections on recent developments in Chip Design. IN: Industry and Innovation, Vol.12/3: S. 303-335.
- Behnken, Edda (2004): Strategische Netzwerke als Organisationsformen. „Hub & Spoke- Netzwerke“ für Kunden-Lieferanten-Beziehungen mit Beispielen aus der Luftfahrt und Automobilindustrie. IN: ZWF, Vol. 12 (2004): S. 731-734.
- Bhopal, Mhinder/ Rowley, Chris (2002): The State in employment: the case of Malaysian electronics. IN: The International Journal of Human Resource Management, Vol. 13/8: S. 1166-1185.
- Borman, Sarah/ Krishnan, Pathma/ Neuner, Monika (2010): Migration in a Digital Age. Migrant workers in the malaysian electronics industry. Case Studies on Jabil Circuits and Flextronics. Berlin.

- Chin, Christine (2000): The state of the `state` in globalization: Social order and economic restructuring in Malaysia. IN: Third World Quarterly, Vol. 21/6: S. 1035-1057.
- Chin, Christine (2002): The `Host` State and the `Guest` Worker in Malaysia: Public Management and Migrant Labour in Times of Economic Prosperity and Crisis. IN: Asia Pacific Business Review, Vol. 8/4: S. 19-40.
- Coe, Neil/ Dicken, Peter/ Henderson, Jeffrey/ Hess, Martin/ Wai-Chung Yeung, Henry (2002): Global production networks and the analysis of economic development. IN: Review of International Political Economy, Vol. 9/3 (2002): S. 436-464.
- Coe, Neil/ Dicken, Peter/ Hess, Martin (2008): Global production networks: realizing the potential. IN: Journal of Economic Geography, Vol. 8 (2008): S. 271-295.
- Cole, M/ Mason, S.J./ Yan, L. (2001): Decision models for contract manufacturing. IN: Ulrey, Brian/ Yan, Li (2002): Improving electronics manufacturing supply chain agility through outsourcing. IN: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 32/7 (2002): S. 610-620.
- De Haan, Esther /Schipper, Irene (2005): CSR issues in the ICT hardware manufacturing sector. SOMO ICT Sector Report. Amsterdam.
- Devadason, Evelyn (2009): Malaysia-China Network Trade: A Note on Product Upgrading. IN: Journal of Contemporary Asia, Vol. 39/1: S. 36-49.
- Dicken, Peter (1992): Global Shift. The internalization of economic activity. London.
- Dussel, Peters/Ruiz, Durán/ Piore, M. (2002): Learning and the limits of foreign partners as teachers. IN: Gereffi, Gary/ Spencer, David/ Bair, Jennifer [hrsg.] (2002): Free trade and uneven development: The North American apparel industry after NAFTA. Philadelphia, Temple University Press.
- Eiteman, David (1997): Multinational firms and the development of penang, Malaysia. IN: The International Trade Journal, Vol. 11/2: S. 169-185.
- Ernst, Dieter/ Kim, Linsu (2002): Global production networks, Knowledge diffusion, and local capability transfer. IN: Research Policy, Vol. 31/1 (2002): S.1417-1429.
- Ernst, Dieter (2005): Limits to Modularity: Reflections on recent developments in Chip Design. IN: Industry and Innovation, Vol.12/3: S. 303-335.

- Ernst, Dieter/ Guerrieri, Paolo (1998): International production networks and changing trade patterns in East Asia: The case of the electronics industry. IN: Oxford Agrarian Studies, Vol. 26/2: S. 191-212.
- Fischer, Karin/ Reiner Christian/ Staritz/ Cornelia (Hg.) (2009): Globale Güterketten. Weltweite Arbeitsteilung und ungleiche Entwicklung. Wien.
- Fair Labour Association (2008): Migrant workers in Malaysia.
- Feenstra, Robert (1998): Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy. IN: Journal of Economic Perspectives, Vol. 12/4: S. 31-50.
- Fröbel, F/ Heinrichs, J./ Kreye, O. (1977): Die neue internationale Arbeitsteilung. Reinbeck. IN: Lüthje, Boy (2005): The 'New Economy' from Below: Networks of Mass Production in the IT Industry. IN: Dialogue + Cooperation Vol.2 (2005): S. 23-34.
- Habaradas, Raymund (2008): Strengthening the national innovation system (NIS) of the Philippines: Lessons from Malaysia and Thailand. IN: Asian Journal of Technology Innovation, Vol. 16/1: S. 1-22.
- Hess, Martin (2009): Investigating the archipelago economy: chains, networks and the study of uneven development. IN: Journal für Entwicklungspolitik, Vol. 25/2 (2009): S. 20-37.
- Gereffi, Gary/ Korzeniewicz, Miguel (1994): Commodity Chains and Global Capitalism. London.
- Gereffi, Gary/ Korzeniewicz, Miguel/ Korzeniewicz, Raphael (1994): Introduction. IN: Gereffi, Gary/ Korzeniewicz, Miguel (1994): Commodity Chains and Global Capitalism. London.
- Gereffi, Gary/ Humphrey, John/ Sturgeon, Timothy (2005): The governance of global value chains. IN: Review of International Political Economy, Vol. 12/1: S. 78-104.
- Gereffi, Gary (1994): The Organization of Buyer-Driven Global Commodity Chains: How U.S. Retailers Shape Overseas Production Networks. IN: Gereffi, Gary/ Korzeniewicz, Miguel (1994): Commodity Chains and Global Capitalism. London.
- Gereffi, Gary (1999): International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain. IN: Journal of International Economics, Vol. 48 (1999): 37-70.
- Henderson, Jeffrey/ Phillips, Richard (2007): Unintended consequences: social policy, state institutions and the 'stalling' of the Malaysian industrialization project. IN: Economy and Society, Vol. 36/1: S. 78-102.

- Henderson, Jeffrey/Phillips, Richard (2009): Global production networks and industrial upgrading: negative lessons from Malaysian electronics. IN: Journal für Entwicklungspolitik, Vol. 25/2 (2009): S. 38-61. Wien.
- Hobday, Michael (2005): Innovation in East Asia: The challenge to Japan. Cheltenham. IN: Humphrey, John (2004): Upgrading in global value chains. ILO Working Paper No. 28 (2004): S. 1-41.
- Hopkins, Terence K. /Wallerstein, Immanuel (1986): Commodity Chains in the World Economy Prior to 1800. IN: Review 10/1 (1986), S. 157-170. IN: Bair, Jennifer (2005): Global Capitalism and Commodity Chains: Looking Back, Going Forward. IN: Competition & Change, Vol.9, No. 2, S. 153-180.
- Hopkins, Terrence/ Wallerstein, Immanuel (1977): Patterns of development of the modern world-system. IN: Review 1/2, S. 11-145. IN: Bair, Jennifer (2005): Global Capitalism and Commodity Chains: Looking Back, Going Forward. IN: Competition & Change, Vol.9, No. 2, S. 153-180.
- Humphrey, John (2004): Upgrading in global value chains. ILO Working Paper No. 28 (2004).
- Humphrey, John/Schmitz, Hubert (2000): Governance and upgrading: linking industrial cluster and global value chain research. IDS Working Paper No. 120 (2000).
- Humphrey, John/Schmitz, Hubert (2002): How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? IN: Regional Studies, Vol. 36/9 (2002): S.1017-1027.
- Hürtgen, Stefanie (2003): Keine Netze ohne Boden: Kontraktfertigung und gewerkschaftliche Interessenvertretung in der osteuropäischen Elektronikindustrie. IN: Internationale Politik und Gesellschaft, Vol. 3 (2005): S. 108-126.
- Jomo, Kwame Sundaram (1990): Malaysia's New Economic Policy? IN: Pacific Affairs, Vol 63/4 (1990): S. 469-499.
- Kamal, S. / Young, M.L. (1985): Employment, unemployment and retrenchment in Malaysia: the outlook and what is to be done. Paper presented at the conference: Unemployment and retrenchment in Malaysia. IN: Rasiah, Rajah (2009): Expansion and slowdown in Southeast Asian electronics manufacturing. IN: Journal of the Asia Pacific Economy, Vol. 14/2: S. 123-137.
- Kaplinsky, Raphael/ Morris, Michael (2001): A Handbook for Value Chain Research.

- Kawakami, Momoko/ Sturgeon, Timothy (2010): Global Value Chains in the Electronics Industry. Was the Crisis a Window of Opportunity for Developing Countries? IN: The World Bank, Policy Research Working Paper, Vol. 5417: S. 1-51.
- Kawakami, Momoko/ Sturgeon, Timothy (2011): Global value chains in the electronics industry: characteristics, crisis, and upgrading opportunities for firms from developing countries. IN: Int. J. Technological Learning, Innovation and Development, Vol. 4, Nos. 1/2/3: S. 120-147.
- Keesing, D./ Lall, S. (1992): Marketing Manufactured Exports from Developing Countries: Learning Sequences and Public Support. IN: G. Helleiner (1992): Trade Policy, Industrialisation and Development. Oxford. IN: Gereffi, Gary/Humphrey, John/ Sturgeon, Timothy (2005): The governance of global value chains. IN: Review of International Political Economy, Vol. 12/1: S. 78-104.
- Knorringa, Peter/ Pegler, Lee (2006): Globalisation, Firm Upgrading and impacts on labour. IN: Tijdschrift voor economische en sociale geografie, Vol. 97/5: S. 470-479.
- Kogut, B. (1985): Designing global Strategies: Comparative and Competitive Value-Added Chains. IN: Sloan Management Review, 26/4: S. 15–28. IN: Gereffi, Gary/Humphrey, John/ Sturgeon, Timothy (2005): The governance of global value chains. IN: Review of International Political Economy, Vol. 12/1: S. 78-104.
- Kwon, O. (2006): The evolution of electronic components for the IT industries: Changing labour force requirements in a global economy. Genf.
International Labour Organization (2007): The producti
- Lee, Je-Ren/Chen, Jen-Shyang (2000): Dynamic Synergy Creation with Multiple Business Activities: Toward A Competence-based Growth Model for Contract Manufacturers. In: Applied Business Strategy series, Vol. C (2000): S. 1-29.
- Lim, L. (1978): Multinational firms and manufacturing for export in less-developed countries: the case of the electronics industry in Malaysia and Singapore. Unpublished doctoral thesis, University of Michigan. IN: Rasiah, Rajah (2009): Expansion and slowdown in Southeast Asian electronics manufacturing. IN: Journal of the Asia Pacific Economy, Vol. 14/2: S. 123-137.
- Locke, Richard/ Samel, Hiram (2012): Looking in the wrong places?: Labour Standards and Upstream Business Practices in the Global Electronics History. MIT Working Paper No. 2012/18.

- Loh-Luder, Lee Lee (2007): Homeworkers Online. Utilization of ICT for Home-Based Work in Malaysia. IN: EJISDC. Vol. 32/5: S. 1-14.
- Lukas, Karin/ Plank, Leonhard/ Staritz, Cornelia (2009): Labour rights in global production networks. An analysis of the apparel and electronics sector in Rumania. Wien
- Lüthje, Boy (2001): Standort Silicon Valley: Ökonomie und Politik der vernetzten Massenproduktion. Frankfurt/New York. IN: Lüthje, Boy (2005): The 'New Economy' from Below: Networks of Mass Production in the IT Industry. IN: Dialogue + Cooperation Vol.2 (2005): S. 23-34.
- Lüthje, Boy (2001b): Electronics Contract Manufacturing: Global Production and the International Division of Labor in the Age of the Internet. Frankfurt
- Lüthje, Boy (2005): The 'New Economy' from Below: Networks of Mass Production in the IT Industry. IN: Dialogue + Cooperation Vol.2 (2005): S. 23-34.
- Ministry of Human Ressource (2010): Occupational saefty and health masterplan for Malaysia 2015.
- Naranyan, Suresh (2008): On the stalling of the Malaysian industrialization project. IN: Economy and Society, Vol. 37/4: S. 595-601.
- Ooi, Keng- Boon/ Voon, Hsien Lee/ Yee Long-Chong, Alain/ Lin, Binshan (2011): Does TQM increes employees` quality of work life? Empirical evidence from Malaysia`s manufacturing firms. IN: Production Planning & Control: The management of operations.
- Palpacuer, Florence (2008): Bringing the social context back in: governance and walth distribution in global commodity chains. IN: Economy and Society. Vol 37/3: S. 393-419.
- Phelbs, N.A. (2004): Triangular diplomacy wirt small: the political economy of the Indonesia-Malaysia-Singapore growth triangle. IN: The Pacific Review, Vol. 17/3: S. 241-368.
- Plank, Leonhard/ Staritz, Cornelia (2009): Introduction: Global commodity chains and production networks-understanding uneven development in the global economy. IN: Journal für Entwicklungspolitik, Vol 25/2 (2009), S. 4-19. Wien.
- Plank, Leonhard/ Staritz, Cornelia (2010): Globale Produktionsnetzwerke und „prekäres Upgrading“ in der Elektronikindustrie in Mittel- und Osteuropa. Die

Beispiele Ungarn und Rumänien. IN: Fischer, Karin [Hrsg.] (2010): Globale Güterketten: weltweite Arbeitsteilung und ungleiche Entwicklung. Wien.

- Rammohan, K.T. / Sundaresan, R. (2003): Socially embedding the commodity chain: An exercise in relation to coir yarn spinning in Southern India. IN: World Development Vol. 31/5: S. 903-923.
- Rasiah, Rajah (2009): Expansion and slowdown in Southeast Asian electronics manufacturing. IN: Journal of the Asia Pacific Economy, Vol. 14/2: S. 123-137.
- Rasiah, Rajah (2010): Are electronic firms in Malaysia catching up in the technology ladder? IN: Journal of the Asia Pacific Economy, Vol.15/3: S. 301-319.
- Rasiah, Rajah/ Malakolunthu, Asokkumar (2009): Technological intensities and economic performance: a study of foreign and local electronics firms in Malaysia. IN: Asia Pacific Business Review, Vol. 15/2: S. 181-197.
- Rasiah, Rajah/ Shari, Ishak (2001): Market, government and Malaysia's new economic policy. IN: Cambridge Journal of Economics, Vol. 25 (2001): S. 57-78.
- Root, Robin (2009): Hazardous Health: Experiences of Body, Work and Risk among Factory Women in Malaysia. IN: Health Care for Women International, Vol. 30/10: S. 903-918.
- Sanchez, R. (2000): Modular architectures, knowledge assets, and organizational learning: new management processes for product creation. IN: International Journal of Technology Management, Vol. 19/6: S. 610-629.
- Schmitz, Hubert/ Knorringa, Peter (2000): Learning from global buyers. IN: Journal of development studies, Vol. 37/2 (2000): S. 177-205.
- Shih, S. (1996): Me-Too is Not My Style: Challenge Difficulties, Break through Bottlenecks, Create Values. Taipei. IN: Shin, Namchul/ Kraemer, Kenneth/ Dedrick, Jason (2012): Value Capture in the Global Electronics Industry: Empirical Evidence for the "Smiling Curve" Concept. IN: Industry and Innovation, Vol. 19 (2): S. 89-107.
- Shin, Namchul/ Kraemer, Kenneth/ Dedrick, Jason (2012): Value Capture in the Global Electronics Industry: Empirical Evidence for the "Smiling Curve" Concept. IN: Industry and Innovation, Vol. 19 (2): S. 89-107.
- Sturgeon, Timothy (2001): How do we define value chains and production networks? IN: IDS Bulletin, Vol. 32/3 (2001): S. 9-18.

- Sulong, Z (1997): Moving Towards High Technology: Industries of the Future. IN: Malaysia Today: Towards the New Millennium. London. IN: Amran, Muhammad/ Syahida Abdullah (2008): The development of entrepreneurship in Malaysia: State-led initiatives. IN: Asian Journal of Technology Innovation, Vol. 16/1: S. 101-116.
- Ulrey, Brian/ Yan, Li (2002): Improving electronics manufacturing supply chain agility through outsourcing. IN: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 32/7 (2002): S. 610-620.
- UNCTAD (2002): Trade and Development Report, 2002. New York/Genf.
- UNCTAD (2005): Strengthening participation of developing countries in dynamic and new sector of world trade: Trends, issues and policies in the electronics sector. S. 1-19.
- UNCTAD (2011) Integration of developing countries in global supply chains, including through adding value to their exports. S. 1-22.
- UNIDO (2002): Industrial Development Report 2002/2003. Competing through innovation and learning. Wien.
- Verité (2010): Regional Report.Vulnerability to broker related forced labour among migrant workers in IT manufacturing in Taiwan and Malaysia.
- Vogiatzoglou, Klimis (2012): Vertical Specialisation and Export Performance in Electronics. A cross country Analysis. IN: International Economic Journal, Vol. 26/1 (2012): S. 109-139.
- Wallerstein, Immanuel (2000): Introduction to special issue on commodity chains in the world economy, 1590 to 1790. IN: Review 23/1 (2000), S.1-13 IN: Bair, Jennifer (2005): Global Capitalism and Commodity Chains: Looking Back, Going Forward. IN: Competition & Change, Vol. 9/2 (2005), S. 153-180.
- Wartzel, Lawrence/ Wortzel, Heidi Vernon (1981): Export marketing strategies for NIC and LDC-based firms. IN: Columbia Journal of World Business, Vol.16/1 (1981): S.51-60.
- Williamson, O. (1975): Markets and Hierarchies. New York. IN: Gereffi, Gary/Humphrey, John/ Sturgeon, Timothy (2005): The governance of global value chains. IN: Review of International Political Economy, Vol. 12/1: S. 78-104.
- Yeung, Henry Wai-Chung (2006): Situating Regional Development in the Competitive Dynamics of Global Production Networks: An East Asian Perspective. The

International Centre for Study of East Asian Development. Working Paper Vol. 2006/15: S. 1-47.

- Yeung, Henry Wai-Chung (2007): From followers to market leaders: Asian electronics firms in the global economy. IN: Asia Pacific Viewpoint, Vol. 48/1: S. 1-25.

Internetquellen:

- Buetow (2011): The great Rebound of 2010. <http://pcdandf.com/cms/component/content/article/171-current-issue/7856-ems-top-50> [Zugriff: 30.3.2012]
- Flextronics [o.J.]: Where we are: Global Footprint and Industrial Parks. http://www.flextronics.com/global_locations/Default.aspx [Zugriff: 30.3.2012]
- Foxconn [o.J.]: About Foxconn. <http://www.foxconn.com/WorldLayout.html> [Zugriff: 30.3.2012]
- ICFTU (1997): The ICFTU/ITS Basic code of Labour Practice. <http://www.icftu.org/displaydocument.asp?Index=991209513&Language=EN> [Zugriff: 27.8.2012]
- ILO (1930): Forced Labour Convention. Genf. http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=1000:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:312174 [Zugriff: 2.8.2012]
- ILO (2006): Decent Work: Objectives and Strategies. Genf.
- ILO (2006): Promotional Framework for occupational safety and health Convention. http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=1000:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C187 [Zugriff: 8.8.2012]
- ILO (2010): The millennium declaration, the MDG's and ILO's Decent Work Agenda: Overview.
- ILO (2012): Malaysia ratifies key international labour standard on occupational safety and health. http://www.ilo.org/asia/info/public/pr/WCMS_182687/lang--en/index.htm [Zugriff: 8.8.2012]
- ILO [o.j.]: Decent Work. <http://www.ilo.org/global/topics/decent-work/lang--en/index.htm> [Zugriff: 31.01.2012].
- Lüthje, Boy (2002): The IT Industry: labour flexibility, production networks, and the global downturn. IN: Asian Labour Update, Vol. 45: [o.S.].

http://www.amrc.org.hk/alu_article/flexibility_of_labour/the_it_industry_labour_flexibility_production_networks_and_the_glo [Zugriff: 27.3.2012].

- Mahatir, Mohammad [o.J.]: Working paper- The way forward. <http://www.pmo.gov.my/?menu=page&page=1904> [Zugriff: 24.5.2012]
- MIDA (2005): Investment Incentives. Malaysia's Perspective. <http://info.worldbank.org/etools/docs/library/205682/7%20Dato%20Kaziah%20-%20Session%207%20Plenary%20Incentives.pdf> [Zugriff: 23.5.2012]
- Pegatron (2010): Financial Statement. http://www.pegatroncorp.com/download/FinancialReports_2011_eng.pdf [Zugriff: 28.3.2012].
- Quanta [o.J.]: Company Profile. <http://www.quantatw.com/Quanta/english/about/company.aspx> [Zugriff: 28.3.2012].
- UNICEF (2010): Revised country programme document. Malaysia 2011-2015. <http://www.unicef.org/about/execboard/files/2010-PL.10-Malaysia-revised-English.pdf> [Zugriff: 10.9.2012]
- Venture Outsource [o.J.]: Quanta Computer. <http://www.ventureoutsource.com/contract-manufacturing/top-10-ems-odm-reviews-ratings/quanta/> [Zugriff: 28.3.2012]
- Venture Outsource (2008): Wall Street on EMS vs. ODM market share and market segments. <http://www.ventureoutsource.com/contract-manufacturing/top-10-ems-odm-reviews-ratings/quanta/> [Zugriff: 28.2.2012]

9. Anhang

9.1. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1- Vier Glieder einer Mehrwertkette	17
Abbildung 2- <i>Governance</i> Faktoren.....	26
Abbildung 3- <i>Governance</i> Strukturen	28
Abbildung 4- <i>Upgrading</i> Hierarchie	33
Abbildung 5-Zusammenhang zwischen <i>Decent Work</i> Faktoren	39
Abbildung 6-GPN Rahmen zur Analyse der globalen Wirtschaft	40
Abbildung 7- Die Elektronikindustrie um 1980.....	46
Abbildung 8- Die Elektronikindustrie um 1995.....	47
Abbildung 9- <i>Lead-firm</i> outsourcing zu CMs	52
Abbildung 10- PC-Global Production System	57
Abbildung 11- Halbfertigprodukt produzierende Industrien 1988/2006	60
Abbildung 12- Top 15 Importeure und Exporteure von elektronischen Halbfertiggütern	61
Abbildung 13- Verteilung von Unternehmenstypen auf "Advanced" und "Emerging Economies".....	62
Abbildung 14- Geschaffener Mehrwert einer typischen Mehrwertkette.....	63
Abbildung 15- Die <i>smiling curve</i> in der Elektronik Branche.....	64
Abbildung 16- Bruttospannen in der Elektronikindustrie	65
Abbildung 17- Armutsbekämpfung in Malaysia.....	74
Abbildung 18- Malaysias Entwicklungspolitik (1957-2005).....	77
Abbildung 19- Beschäftigung in der Elektronikindustrie	79
Abbildung 20-Anteil ausländischer Unternehmen in der Elektronikindustrie (1968-2004)....	81
Abbildung 21- Office und Telekommunikation Exporte (1990-2006)	82
Abbildung 22-Institutionelle Unterstützung von Elektronikfirmen in ausgewählten Volkswirtschaften 2001	85
Abbildung 23-Stufen der Wissensintensität	87
Abbildung 24-Technologische Fähigkeiten von Elektronikunternehmen (2000, 2007).....	88
Abbildung 25-Wissensbasierte Aktivitäten malaysischer Elektronikfirmen	88
Abbildung 26-Wissensintensität von Halbleiterunternehmen in Malaysia.....	91
Abbildung 27-Beschäftigung im Elektroniksektor	94
Abbildung 28- Das Südost asiatische Elektroniknetzwerk	97

9.2.Tabellen

Tabelle 1: Elektronik Export als Teil aller Export in 29 ausgewählten Ländern/ RCA Index in 29 ausgewählten Ländern. Vogiatzoglou (2012): S. 117

	Share of Electronics Exports in Total Exports (%)			RCA Index of Electronics Exports		
	2000	2008	β_1	2000	2008	β_1
Australia	2.79 (27)	1.15 (28)	-0.110 ^a	0.186 (27)	0.118 (28)	-0.066 ^a
Austria	8.27 (18)	4.86 (18)	-0.085 ^a	0.551 (18)	0.501 (18)	-0.041 ^b
Brazil	4.21 (24)	1.60 (26)	-0.111 ^a	0.280 (24)	0.165 (26)	-0.067 ^b
Canada	7.46 (19)	3.12 (21)	-0.073 ^b	0.497 (19)	0.322 (21)	-0.029
China	17.45 (15)	26.72 (5)	0.057 ^a	1.164 (15)	2.754 (5)	0.107 ^a
Denmark	7.09 (20)	3.42 (20)	-0.081 ^a	0.473 (20)	0.353 (20)	-0.037 ^c
Finland	23.39 (8)	14.78 (10)	-0.047 ^a	1.559 (8)	1.524 (10)	-0.003
France	10.03 (16)	4.21 (19)	-0.091 ^a	0.669 (16)	0.434 (19)	-0.047 ^a
Germany	8.63 (17)	5.38 (17)	-0.045 ^a	0.575 (17)	0.555 (17)	-0.001
Greece	3.99 (25)	2.48 (22)	-0.058 ^a	0.266 (25)	0.255 (22)	-0.014
Hong Kong	24.70 (7)	39.59 (1)	0.063 ^a	1.647 (7)	4.081 (1)	-0.108 ^a
India	0.91 (29)	0.89 (29)	-0.032	0.060 (29)	0.092 (29)	0.011
Ireland	32.76 (5)	16.34 (9)	-0.085 ^a	2.185 (5)	1.684 (9)	-0.041 ^a
Italy	4.37 (23)	1.91 (24)	-0.097 ^a	0.292 (23)	0.197 (24)	-0.054 ^a
Japan	22.57 (9)	13.20 (12)	-0.063 ^a	1.505 (9)	1.361 (12)	-0.019 ^a
Korea	34.07 (4)	20.87 (6)	-0.050 ^b	2.271 (4)	2.152 (6)	-0.006
Malaysia	53.33 (2)	33.93 (3)	-0.051 ^a	3.556 (2)	3.498 (3)	-0.007
Mexico	20.46 (10)	19.35 (7)	-0.011	1.364 (10)	1.994 (7)	0.032 ^b
Netherlands	19.91 (11)	14.43 (11)	-0.027 ^b	1.327 (11)	1.488 (11)	0.016 ^b
Norway	1.90 (28)	1.31 (27)	-0.060 ^a	0.127 (28)	0.135 (27)	-0.016
Portugal	6.11 (21)	6.90 (15)	0.022 ^b	0.407 (21)	0.712 (15)	0.066 ^a
Singapore	53.57 (1)	35.78 (2)	-0.044 ^a	3.572 (1)	3.689 (2)	-0.000
Spain	4.49 (22)	2.35 (23)	-0.077 ^a	0.299 (22)	0.242 (23)	-0.033 ^b
Sweden	17.64 (13)	8.72 (14)	-0.053 ^a	1.176 (13)	0.899 (14)	-0.009
Switzerland	3.61 (26)	1.75 (25)	-0.080 ^a	0.241 (26)	0.180 (25)	-0.036 ^c
Taiwan	38.20 (3)	27.28 (4)	-0.047 ^a	2.547 (3)	2.812 (4)	-0.003
Thailand	27.01 (6)	18.31 (8)	-0.039 ^a	1.801 (6)	1.887 (8)	0.004
UK	17.61 (14)	5.96 (16)	-0.113 ^b	1.174 (14)	0.615 (16)	-0.069 ^c
US	19.62 (12)	10.67 (13)	-0.068 ^a	1.308 (12)	1.100 (13)	-0.024 ^a

Notes: The numbers in the parentheses indicate the country rank. β_1 denotes annual average growth rate, estimated with a linear trend model, $\ln(Y) = \beta_0 + \beta_1 t + u_t$ ($t = 2000, \dots, 2008$); a, b, and c denote statistical significance at the 1%, 5%, and 10% levels, respectively.

Tabelle 2: Anteile diverser Regionen an Weltexporten im Elektroniksektor von 1990 bis 2003. UNCTAD (2005): S.7

Product		Exports to world (\$ millions)				Share of Latin American in world exports (%)				Share of Asia Pacific in world exports (%)				Share of North Africa –Middle East in world exports (%)				Share of sub-Saharan Africa in world exports (%)			
SIT C code	Description	1990	1995	2000	2003	1990	1995	2000	2003	1990	1995	2000	2003	1990	1995	2000	2003	1990	1995	2000	2003
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
741	Indust heat/cool equipmt	22 844	38 085	48 592	60 398	1.06	2.32	3.26	3.13	4.12	14.44	13.56	16.71	0.09	0.61	0.65	0.64	0.13	0.16	0.22	0.20
751	Office machines	10 753	15 946	15 662	13 191	1.27	2.83	2.03	1.03	8.82	25.73	28.98	35.20	0.04	0.04	0.06	0.09	0.05	0.04	0.04	0.08
752	Computerequipment	68 510	131 829	211 896	222 419	0.59	1.45	4.02	4.63	19.36	31.31	35.83	44.99	0.03	0.01	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03
759	Office equip parts/accs.	47 736	98 887	177 418	172 992	0.41	0.93	2.89	2.69	14.11	33.70	42.35	47.16	0.01	0.02	0.02	0.03	0.07	0.05	0.05	0.04
761	Television receivers	15 515	23 847	29 829	38 673	0.22	12.71	19.78	16.93	32.14	46.62	27.93	31.57	1.35	0.94	2.84	4.77	0.02	0.03	0.18	0.09
762	Radio broadcast receiver	9 682	22 453	19 610	16 894	3.31	6.30	8.72	9.62	47.26	64.37	59.98	52.88	0.28	0.02	0.06	0.03	0.03	0.03	0.13	0.31
763	Sound/TV recorders etc	15 290	21 389	27 906	43 155	0.02	2.49	2.60	0.73	23.47	51.52	41.20	52.91	0.05	0.03	0.04	0.03	0.02	0.04	0.04	0.02
764	Telecommu equipment nes	54 792	121 028	257 433	259 162	0.27	2.56	4.92	3.52	16.22	28.58	22.87	35.79	0.07	0.08	0.09	0.11	0.10	0.08	0.08	0.10
771	Elect power transm equip	9 858	23 409	41 034	39 964	0.79	4.66	7.02	5.21	17.09	36.26	35.25	35.85	0.53	0.61	0.50	0.75	0.11	0.10	0.15	0.10
772	Electric circuitequipmt	34 640	66 030	108 206	118 385	0.41	3.65	5.13	4.71	7.37	18.41	22.92	23.71	0.23	0.26	0.36	0.61	0.11	0.15	0.06	0.08
773	Electrical distrib equip	13 080	29 502	46 823	48 342	2.13	12.36	15.42	13.35	9.07	16.22	16.31	17.14	1.44	2.36	2.29	2.72	0.20	0.19	0.24	0.23
774	Medical etc el diag equi	7 730	12 389	18 483	26 429	0.06	0.42	1.38	1.01	0.71	2.65	3.80	4.14	0.01	0.02	0.05	0.03	0.04	0.06	0.10	0.05
775	Domestic equipment	18 530	31 462	40 821	55 138	0.99	3.22	4.94	3.82	9.23	23.54	26.51	29.22	0.32	0.90	1.10	2.12	0.10	0.08	0.15	0.09
776	Valves/transistors/etc	60 391	188 763	333 326	314 009	0.21	0.65	1.01	0.79	27.74	39.04	42.74	49.02	0.00	0.00	0.15	0.20	0.01	0.01	0.01	0.02
778	Electrical equipment nes	35 987	79 827	113 990	120 186	1.05	4.66	6.33	5.79	8.39	22.21	19.56	25.51	0.13	0.17	0.18	0.29	0.16	0.12	0.11	0.13

9.3.Abstract

Diese Arbeit versucht im Rahmen des globalen Produktionsnetzwerk-Ansatzes Potentiale für Entwicklung im Sinne von industriellem- und sozialem *Upgrading* zu identifizieren. Als Beispiel dient hierfür Malaysia, welches schon in den frühen 1970er Jahren in das globale Produktionsnetzwerk Elektronik eingebunden war. Der Elektroniksektor eignet sich in so fern besonders gut für die Analyse, da er zu den dynamischsten globalisierenden Sektoren der Welt gehört.

Der globale Produktionsnetzwerk-Ansatz stellt einen breiten Rahmen dar, der es ermöglicht, industrielles *Upgrading* in Malaysia, beziehungsweise dessen Ausbleiben, als Resultat von Dynamiken zwischen kommerziellen AkteurInnen, nationalstaatlicher Politik und Veränderungen im ökonomischen Makroumfeld zu analysieren.

Zunächst wird das globale Produktionsnetzwerk Elektronik, seine Rekonfiguration, seine Governance-Struktur, seine zentralen AkteurInnen und Dynamiken dargestellt. Im Anschluss folgen deren Wirkung auf die malaysische Elektronikindustrie und die malaysische Wirtschaftspolitik im Bezug auf den Elektroniksektor. Die Entwicklung im Sinne von industriellem *Upgrading* in Malaysia zeigt auf, dass industrielles *Upgrading* nicht logische Folge einer Einbindung in globale Produktionsnetzwerke ist. Bei der Analyse des malaysischen Elektroniksektors werden bedingte Teilerfolge festgestellt, diese führten allerdings zu keiner industrieweiten und strukturellen (funktionalem *Upgrading*) Veränderung im Sektor. Aus dieser Analyse ergibt sich die, nach wie vor, marginalisierte Position Malaysias im globalen Produktionsnetzwerk Elektronik.

Zuletzt wird eine Bestandsaufnahme wichtiger arbeitsrechtlicher Indikatoren vorgenommen. Diese zeigt deutlich, dass strategische Entscheidungen von *Lead-firms*, staatliche malaysische Politik und der globale Standortwettbewerb stark negative Folgen auf die Arbeitsbedingungen im malaysischen Elektroniksektor haben.

9.4. Abstract English

By using the global Production Network approach, this diploma thesis tries to identify potentials for industrial- and social Upgrading. Malaysia has been included into the global production network electronics in the early nineteen seventies, which is why it's being used as the mainframe of analysis in this diploma thesis. The electronics sector is one of the most dynamic and heavily globalized producing sectors in the world, therefore it is ideal for the examination in this work.

The global production networks approach constitutes a wide frame, which enables the analysis of industrial Upgrading, and respectively the lack of industrial Upgrading, as a result of dynamics between commercial actors, national policy and developments in the macroeconomic surrounding.

First of all the global production network electronics, its reconfiguration, its governance structure, its central players and dynamics will be portrayed. The consequences of the before mentioned on the Malaysian electronics industry and Malaysian economic policy is the content of the next chapter. The development in the sense of industrial Upgrading in Malaysia shows, that industrial upgrading is not the corollary of inclusion into global production networks. Although limited success could be proved for the Malaysian electronics sector, but these did not lead to a industry wide and structural development in the sector. The still marginal position of Malaysia in the global production network electronics is result of the lack of Upgrading described.

At last important indicators for working conditions in the sector are being analyzed. The results show, that strategic decisions of lead-firms, state policy and global locational competition has severe negative consequences for the working condition in the Malaysian electronics sector.

9.5. Curriculum Vitae

Lorenz Nake:

Geboren: 21.07.1985 in Oberndorf bei Salzburg

Mutter: Dr. Irmgard Nake, Kommunikationstrainerin, Coach, Studienleiterin ULG Palliative Care;

Vater: Dr. Michael Nake, Universitätskanzler, Unternehmensberater, Kommunikationstrainer;

Seit Sommer 2011	Verfassen meiner Diplomarbeit zum Thema „Globale Produktionsnetzwerke und Entwicklung“
2010/2011	Auslandssemester an der Universidad de Belgrano in Buenos Aires/Argentinien
Seit 2009	Coach/Pädagogischer Leiter bei der Jump-Lehrlingsausbildung von Intersport Eybl/Sports Experts Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> • Verantwortung für Betreuung und Beaufsichtigung der Jugendlichen • Durchführung von Freizeit-, Lern- und Sportaktivitäten • Einführung von ReferentInnen • Durchführung und Auswertung von Test • Schriftliches Feedback mit Beschreibung des Verhaltens und der Entwicklungspotentiale der Jugendlichen • Moderation
September 2009- Dezember 2010	Praktikum bei der Caritas Zentrale Wien, in der Abteilung Auslandshilfe Süd-Ost Asien Meine Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> • Korrespondenz mit ProjektpartnerInnen • Projektberichtswesen • Recherche • Erstellen von Projektbudgets • Protokollierung von Meetings/Besprechungen • Allgemeine Büroassistentz
Seit 2009	Spezialisierung im Studium der Betriebswirtschaft auf Public- und NPO Management sowie Change Management und Management Development.
September 2008	Besuch der Sommeruniversität auf der Wirtschaftsuniversität Wien.
Sommer 2007	Mehrwöchiger Spanisch Sprachkurs in der Sprachschule Gadir in Cádiz.
Februar 2007	Studienreise im Rahmen des Seminars Transdisziplinäre Entwicklungsforschung nach Bosnien und Herzegowina. Besuch einer Vielzahl von NGOs.
2007-2008	Freiberuflich Tätigkeit als Phone Kommentator, zur Sammlung statistischer Daten bei europäischen Sportevents.
Seit September 2006	Studium der Betriebswirtschaft an der Wirtschaftsuniversität Wien.

Seit September 2005	Studium der Internationale Entwicklung (Individuelles Diplomstudium) an der Universität Wien.
2004-2005	<p>9 monatiger Süd-Ost und Ost-Asien Aufenthalt, währenddessen mehrmonatige Mitarbeit in der Myanmar Foundation. Die Myanmar Foundation ist eine deutsche Stiftung, geleitet von Jürgen von Jordan, die in Myanmar eine Mehrzahl von Projekten ins Leben gerufen hat. Zu diesen zählen zahlreiche Waisenhäuser, Schulen, Mitfinanzierung von Krankenabteilungen, sowie eine Sprachschule im touristischen Zentrum des Landes, Bagan. Im letzten hatte ich die Möglichkeit, beim Aufbau, beim Start und in den ersten Monaten mitzuarbeiten. Von Dezember bis Mitte Februar sowie im Juli und August war ich als Assistent des Projektleiters eingesetzt. Meine Aufgaben waren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung und Bewerbung des Kursangebots bei größeren Arbeitgebern der Region • Organisation der Klassenräume, Stundenplanerstellung • Interviews und Gruppenzuteilung der Studierenden • Diverse Büroarbeiten • Evaluierungen • Unterricht in Englischer Sprache
2003-2004	Absolvierung des Zivildienstes als Rettungssanitäter beim Roten Kreuz Salzburg Stadt und vorhergegangene Ausbildung zum Rettungssanitäter
2003 Sommer	9 Wöchiger Aufenthalt in Brasilien. Besichtigung von diversen Hilfsprojekten der Herz-Jesu- Missionare
2003 Juni	Matura am PG der Herz- Jesu- Missionare Liefering/Salzburg
1995-2003	Besuch des PG der Herz- Jesu- Missionare Liefering/Salzburg
1991-1995	Besuch und Abschluss der Volksschule Gnigl

Weiters verfüge ich über sehr gute Englischkenntnisse, sehr gute Kenntnisse in Spanisch und gute Kenntnisse in Französisch, einfache Kenntnisse in Burmesisch.

Ich besitze gute Fähigkeiten im Umgang mit Microsoftprogrammen (Word, Excel).

Ich spiele organisiert Basketball und Fußball, bin Kapitän und stellvertretender Obmann meiner Basketballmannschaft, sowie Co-Kapitän meiner Fußballmannschaft.